

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **09212549 A**

(43) Date of publication of application: **15.08.1997**

(51) Int. Cl. **G06F 17/60**
G06F 13/00

(21) Application number: **08015519**
(22) Date of filing: **31.01.1996**

(71) Applicant: **HITACHI LTD**
(72) Inventor: **MORI MASAKATSU**
HAMADA NARIYASU
KAYASHIMA MAKOTO

(54) METHOD AND SYSTEM FOR ELECTRONIC COMMERCE

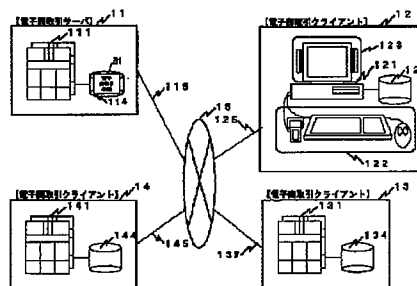
(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To decrease the number of applications needed for electronic commerce and speedily and flexibly cope with alterations of commerce procedures by distributing a selected electronic commerce procedure at a time through a communication network.

SOLUTION: An electronic commerce client 12 inputs information needed to select an electronic commerce procedure through an input device 122 and transmits it to an electronic commerce server 11 through the communication network 15. The electronic commerce server 11 retrieves the electronic commerce procedure from a storage device 114 according to the received electronic commerce procedure select information. The electronic commerce server 11 transmits transaction procedures that participants (elec-

tronic commerce clients 12, 13, and 14) included in the retrieved electronic commerce procedure should follow to the participants through the communication network 15. The electronic commerce clients 12, 13, and 14 analyze the received electronic commerce procedures by analysis parts and follow the analyzed procedures by using process libraries and communication libraries.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO



【特許請求の範囲】

【請求項1】 商品の提供者が管理する提供側装置、商品の購入者が利用する購入側装置、商品の購入に対する決済を行う決済側装置、電子商取引処理を支援するサーバ装置とを通信ネットワークで接続し、商品の提供者が提供可能な商品に対する購入側装置からの購入要求に対し、購入側装置、提供側装置、決済側装置の間で所定の電子商取引手順に従い購入商品の決済に至る電子商取引処理を行い、電子商取引を成立させる電子商取引方法であって、

前記サーバ装置内に、購入商品の代金決済方法、取引高、購入商品の内容、決済を行う金融機関等の決済に関与する要素またはその組合せに対応した複数の電子商取引手順を格納しておき、購入側装置からの購入要求に対し、購入商品の代金決済方法等の要素またはその組合せに対応した1つの電子商取引手順をサーバ装置で選択し、その電子商取引手順を提供側装置、購入側装置、決済側装置に通信ネットワークを介して一斉配布し、その配布された電子商取引手順に従った電子商取引処理を提供側装置、購入側装置、決済側装置でそれぞれ実行し、購入商品の決済に至る電子商取引処理を成立させることを特徴とする電子商取引方法。

【請求項2】 前記電子商取引手順の中に、提供側装置、購入側装置、決済側装置が実行すべき処理の順序を定義しておき、この順序の定義情報に従って提供側装置、購入側装置、決済側装置の処理を進行させることを特徴とする請求項1記載の電子商取引方法。

【請求項3】 前記サーバ装置で選択した電子商取引手順を提供側装置、購入側装置、決済側装置に通信ネットワークを介して配布する際に、電子商取引に関与する順番に商品情報等の電文と共に順次転送して配布することを特徴とする請求項1または2記載の電子商取引方法。

【請求項4】 前記サーバ装置で選択した電子商取引手順を提供側装置、購入側装置、決済側装置に通信ネットワークを介して配布する際に、次の関与者となる装置が必要とする電子商取引手順の一部のみを、前段の関与者である装置を介して配布することを特徴とする請求項1または2記載の電子商取引方法。

【請求項5】 前記サーバ装置で選択した電子商取引手順を提供側装置、購入側装置、決済側装置に通信ネットワークを介して配布する際に、関与者となった装置が現段階で必要とする電子商取引手順の一部をサーバ装置に要求し、この要求に対してサーバ装置から配布することを特徴とする請求項1または2記載の電子商取引方法。

【請求項6】 商品の提供者が管理する提供側装置、商品の購入者が利用する購入側装置、商品の購入に対する決済を行う決済側装置、電子商取引処理を支援するサーバ装置とを通信ネットワークで接続し、商品の提供者が提供可能な商品に対する購入側装置からの購入要求に対し、購入側装置、提供側装置、決済側装置の間で所定の

電子商取引手順に従い購入商品の決済に至る電子商取引処理を行い、電子商取引を成立させる電子商取引システムであって、

前記サーバ装置は、購入商品の代金決済方法、取引高、購入商品の内容、決済を行う金融機関等の決済に関与する要素またはその組合せに対応した複数の電子商取引手順を格納した記憶手段と、購入側装置からの購入要求に対し、購入商品の代金決済方法等の要素またはその組合せに対応した1つの電子商取引手順を選択する手順選択手段と、選択した電子商取引手順を提供側装置、購入側装置、決済側装置に通信ネットワークを介して一斉配布する送信手段とを備え、

前記提供側装置、購入側装置、決済側装置は、サーバ装置から配布された電子商取引手順に従った電子商取引処理を実行する処理手段を備えることを特徴とする電子商取引システム。

【請求項7】 前記提供側装置、購入側装置、決済側装置の処理手段は、サーバ装置から配布された電子商取引手順の中に定義された処理順序の定義情報に従って処理を進行させることを特徴とする請求項6記載の電子商取引方法。

【請求項8】 前記サーバ装置内に、電子商取引手順を提供側装置、購入側装置、決済側装置に通信ネットワークを介して配布する際に、電子商取引に最初に関与する装置を判別し、その装置にのみ電子商取引手順を前記送信手段から配布させる判別手段を設けると共に、前記提供側装置、購入側装置、決済側装置のそれぞれには、サーバ装置から受信した電子商取引手順を次の関与者となる装置に商品情報等の電文と共に順次転送して配布する手段を設けたことを特徴とする請求項6または7記載の電子商取引システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、通信ネットワークを介して電子的に商取引を行う電子商取引方法およびシステムに係わり、特に、売り手や金融機関毎に、または、取扱う商品や金額毎など、決済に関与する要素またはその組合せ毎に電子商取引手順を変更してフレキシブルに電子商取引を利用できるようにする電子商取引方法およびシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】通信ネットワークを介した電子商取引システムとして、インターネットを利用した電子商取引システムが注目を集めている。これは、パソコン通信やCATVを利用したものと異なり、インターネットに接続することができれば、誰でも利用できるという利点があるからである。インターネットで電子商取引を行うには、通信データの機密性を保持し得る安全な通信手順や、相手先を確認するための認証手順などが必要になる。

【0003】これらの必要項目に対して、様々な電子商取引手順が開発されている。クレジット決済用のものとして、STT (Secure Transaction Technology ; Microsoft、VISAで実施)、SEPP (Secure Electronic Payment Protocol ; MasterCard、IBM、Netscape、CyberCash、GTE Corpで実施。)がある。これらは、通信するデータ項目、暗号/復号方法やデジタル署名/認証方法、データチェック方法を定義することにより、上記必要項目を満たしている。これらを実装したアプリケーションを利用することにより、インターネット上で安全に電子商取引を行うことができる。

【0004】また、これらの電子商取引手順を統合しようという動きがある。Universal Payment Protocol (CyberCash) がそれである。これは、データ項目をMIME形式で記述し、その中で記述された手順のアプリケーションに対して、通信データを自動的に渡すようにすることにより、統合化するものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、STTやSEPPを実装したアプリケーションを利用する場合、当該アプリケーションを電子商取引を行うための端末装置に予め組み込んでおくことが前提となっているため、同じアプリケーションを持つ相手としか電子商取引を行うことができないという問題がある。

【0006】また、現在はクレジット決済のみを対象としているので、銀行振込や電子マネー決済が必要になった場合、更に別の電子商取引手順を実装したアプリケーションが必要になる。すなわち、電子商取引利用者は、電子商取引手順毎にそれに対応した様々な種類のアプリケーションが必要になり、電子商取引利用者所有の端末装置における記憶装置の容量が膨大になるという問題がある。

【0007】さらに、利用者に対するサービスを向上させるなどの理由により、電子商取引手順を変更する必要がある場合や、暗号/復号方法、デジタル署名/認証方法、データチェック方法の変更が生じた場合、変更したアプリケーションを利用者に配布し直す必要が生じ、電子商取引手順の変更に対し柔軟、かつ迅速に対処できないという問題がある。

【0008】これに対し、Universal Payment Protocolでは、データ通信を統合化することは可能だが、受信データは、それぞれの電子商取引処理を行うアプリケーションに渡されるため、やはり、様々なアプリケーションが必要になり、電子商取引利用者所有の端末装置における記憶装置の容量が膨大になるなど、上記と同様の問題が生じる。

【0009】本発明の目的は、前記従来技術の問題点を解決し、電子商取引のために必要なアプリケーションの

数を減少させることができ、さらに電子商取引手順の変更に対し柔軟、かつ迅速に対処でき、相手先も限定されことなく電子商取引を行うことができる電子商取引方法およびシステムを提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の電子商取引方法は、基本的には、商品の提供者が管理する提供側装置、商品の購入者が利用する購入側装置、商品の購入に対する決済を行う決済側装置、電子商取引処理を支援するサーバ装置とを通信ネットワークで接続し、商品の提供者が提供可能な商品に対する購入側装置からの購入要求に対し、購入側装置、提供側装置、決済側装置の間で所定の電子商取引手順に従い購入商品の決済に至る電子商取引を成立させる場合に、サーバ装置内に、購入商品の代金決済方法、取引高、購入商品の内容、決済を行う金融機関等の決済に関与する要素またはその組合せに対応した複数の電子商取引手順を格納しておき、購入側装置からの購入要求に対し、購入商品の代金決済方法等の要素またはその組合せに対応した1つの電子商取引手順をサーバ装置で選択し、その電子商取引手順を提供側装置、購入側装置、決済側装置に通信ネットワークを介して一斉配布し、その配布された電子商取引手順に従った電子商取引処理を提供側装置、購入側装置、決済側装置でそれぞれ実行し、購入商品の決済に至る電子商取引処理を成立させることを特徴とする。

【0011】また、本発明の電子商取引システムは、基本的には、サーバ装置内に、購入商品の代金決済方法、取引高、購入商品の内容、決済を行う金融機関等の決済に関与する要素またはその組合せに対応した複数の電子商取引手順を格納した記憶手段と、購入側装置からの購入要求に対し、購入商品の代金決済方法等の要素またはその組合せに対応した1つの電子商取引手順を選択する手順選択手段と、選択した電子商取引手順を提供側装置、購入側装置、決済側装置に通信ネットワークを介して一斉配布する送信手段とを有し、提供側装置、購入側装置、決済側装置は、サーバ装置から配布された電子商取引手順に従った電子商取引処理を実行する処理手段を有することを特徴とする。

【0012】この場合、電子商取引手順の配布方法としては、(1)各装置に一斉に配布する方法、(2)電子商取引に関与する順番に商品情報等の電文と共に順次転送して配布する方法、(3)関与者となった装置が現段階で必要とする電子商取引手順の一部をサーバ装置に要求し、この要求に対してサーバ装置から配布する方法、(4)関与者となった装置が現段階で必要とする電子商取引手順の一部をサーバ装置に要求し、この要求に対してサーバ装置から配布する方法、がある。

【0013】ここで、電子商取引の対象となる商品とは、有体物に限るものではなく、有料の案内情報、有料

の法律相談サービスなどのような無体物も含まれることは言うまでもない。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。

【0015】図1は、本発明の実施の形態を示す処理フロー図である。図2は、本実施の形態を実現するための装置構成を含む電子商取引システムの全体構成図である。図3は、本実施の形態を実現するためのモジュール構成図である。

【0016】まず、図2に示す電子商取引システムの全体構成図について説明する。

【0017】本実施形態の電子商取引システムは、電子商取引手順を管理する電子商取引サーバ11と電子商取引を行う関与者である電子商取引クライアント12、13、14とが、通信ネットワーク15で連結されたシステムである。

【0018】なお、この例では、電子商取引の関与者は3つであり、電子商取引クライアント12は、電子商取引のサービスを受ける側のシステム（例えば買い手）を、電子商取引クライアント13および14は電子商取引のサービスを与える側のシステム（例えば売り手、金融機関）を表している。

【0019】なお、ここでは、電子商取引サーバ11を独立機関として設けているが、電子商取引クライアント12、13、14のいずれかが兼務する構成にしてもよい。

【0020】(1) 電子商取引サーバ11の装置構成
電子商取引サーバ11の装置構成は、計算機111に、記憶装置114、通信ケーブル115を接続したものである。

【0021】記憶装置114は、磁気ディスクに限らず、光ディスク、光磁気ディスクや半導体メモリであってもよい。要は、プログラムの実行や大量のデータファイルを格納するために十分な記憶容量を備えているものであればよい。

【0022】電子商取引サーバ11の記憶装置114には、電子商取引での関与者およびその関与者で処理される手順を記述した業務手順とを含む電子商取引手順が予め格納されている。

【0023】通信ケーブル115は、光ケーブルのように大量のデータを高速に通信できるようなものが望ましい。

【0024】この場合、無線通信回線を用いて通信ネットワーク15との間でデータを送受信するような構成をとる場合、通信ケーブル115に代えて無線通信回線インタフェースが設けられる。

【0025】本発明を実施する装置構成は、一般に計算機システムと呼ばれるものであればよいが、電子商取引サーバ11は、同時に多数の他システムに対して記憶装

置114内の電子商取引手順を提供するため、高速かつ大容量の計算機システムであることが望ましい。具体的には、大型計算機、高性能ワークステーションがよい。当然のこととして、本発明を実施するために製作した専用装置であっても、上述のような周辺機器の機能が充足されていればよい。

【0026】(2) 電子商取引クライアント12の装置構成

電子商取引クライアント12は、計算機121に、入力装置122、出力装置123、記憶装置124、通信ケーブル125を接続したものである。

【0027】入力装置122は、キーボードやポインティングデバイス（マウス、ペン等）で構成されるが、この他に、紙のカatalogからの入力を容易にするために、ラベル読み取り装置（バーコードリーダー、ハンディースキャナ等）が必要に応じて設けられる。

【0028】出力装置123は、商品を正確、かつ的確に説明するために、高精細ディスプレイやスピーカーがあるのが望ましい。

【0029】記憶装置124は、磁気ディスクに限らず、光ディスク、光磁気ディスクや半導体メモリであってもよい。要は、プログラムの実行や大量のデータファイルを格納するために十分な記憶容量を備えているものであればよい。

【0030】通信ケーブル125は、光ケーブルのように、大量のデータを高速に通信できるようなものが望ましい。この場合、無線通信回線を用いて通信ネットワーク15との間でデータを送受信するような構成をとる場合、通信ケーブル125に代えて無線通信回線インタフェースが設けられる。

【0031】本発明を実施する装置構成は、一般に計算機システムと呼ばれるものであればよい。具体的にはパーソナルコンピュータのような、一般ユーザが容易に所有できるものであればよい。当然のこととして、本発明を実施するために製作した専用装置であっても、上述のような周辺機器の機能が充足されていればよい。

【0032】(3) 電子商取引クライアント13の装置構成

電子商取引クライアント13の装置構成は、計算機131に、記憶装置134、通信ケーブル135を接続したものである。記憶装置134は、磁気ディスクに限らず、光ディスク、光磁気ディスクや半導体メモリであってもよい。要は、プログラムの実行や大量のデータファイルを格納するために十分な容量を備えてあればよい。

【0033】通信ケーブル135は、光ケーブルのように、大量のデータを高速に通信できるようなものが望ましい。この場合、無線通信回線を用いて通信ネットワーク15との間でデータを送受信するような構成をとる場合、通信ケーブル135に代えて無線通信回線インタフェースが設けられる。

【0034】本発明を実施する装置構成は、一般に計算機システムと呼ばれるものであればよいが、電子商取引クライアント13は、同時に多数の他システムに対してサービスを提供するため、高速かつ大容量の計算機システムであることが望ましい。具体的には、大型計算機、高性能ワークステーションがよい。当然のこととして、本発明を実施するために製作した専用装置であっても、上述のような周辺機器の機能が充足されていればよい。

【0035】(4)電子商取引クライアント14の装置構成

電子商取引クライアント14の装置構成は、計算機141に、記憶装置144、通信ケーブル145を接続したものである。記憶装置144は、磁気ディスクに限らず、光ディスク、光磁気ディスクや半導体メモリであってもよい。要は、プログラムの実行や大量のデータファイルを格納するために十分な容量を備えてあればよい。

【0036】通信ケーブル145は、光ケーブルのように、大量のデータを高速に通信できるようなものが望ましい。この場合、無線通信回線を用いて通信ネットワーク15との間でデータを送受信するような構成をとる場合、通信ケーブル145に代えて無線通信回線インタフェースが設けられる。

【0037】本発明を実施する装置構成は、一般に計算機システムと呼ばれるものであればよいが、電子商取引クライアント14は、同時に多数の他システムに対してサービスを提供するため、高速かつ大容量の計算機システムであることが望ましい。具体的には、大型計算機、高性能ワークステーションがよい。当然のこととして、本発明を実施するために製作した専用装置であっても、上述のような周辺機器の機能が充足されていればよい。

【0038】(5)通信ネットワーク15の装置構成
通信ネットワーク15の装置構成は、例えばB-ISDN等の高速の通信ネットワークで構成される。

【0039】次に、図3に示すモジュール構成図に関して説明する。

【0040】図3は、電子商取引クライアント12のモジュール構成図であり、他の電子商取引クライアント13および14も同様に構成されている。

【0041】計算機121は、解析部21、処理部22、処理ライブラリ23、通信ライブラリ24で構成されている。

【0042】解析部21は、売り手、買い手、金融機関との間で電子商取引を行うための電子商取引手順を解析するものである。

【0043】処理部22は、解析部21が解析した電子商取引手順を、処理ライブラリ23および通信ライブラリ24を用いて処理するものである。

【0044】処理ライブラリ23は、処理部22が使用するものであり、電子商取引で使用する暗号/復号ライブラリや画面出力表示用GUIライブラリとを含んでい

る。

【0045】通信ライブラリ24は、処理部22が使用するものであり、他システム（電子商取引サーバ11、電子商取引クライアント13、14）との通信を行うためのものである。

【0046】次に、図2および図3を引用しながら、図1の処理フロー図に従って、本実施の形態の処理動作を説明する。なお、電子商取引で取り扱う商品に関する情報の提供/検索/決定は既に終了しているものとする。また、電子商取引クライアント12は買い手、電子商取引クライアント13は売り手、電子商取引クライアント14は金融機関で使用される装置であるものとする。そして、買い手である電子商取引クライアント12から電子商取引を開始するものとする。

【0047】ステップ1201

電子商取引クライアント12の入力装置122により、電子商取引手順を選択するのに必要な情報を入力する。

【0048】電子商取引手順を選択するのに必要な情報とは、銀行振込みか、クレジット決済か等を示す決済方法に関する情報、今回の電子商取引における取引高を示す情報、商品の内容や性質に関する情報、金融機関に関する情報など、決済に関与する要素またはその組合せの情報のことである。

【0049】商品の性質とは、ネットワーク経由で配送可能なものであるか、郵送等によって配送する必要があるものかなどを示す情報である。

【0050】ステップ1202

電子商取引クライアント12は、ステップ1201で入力した電子商取引手順選択情報を通信ネットワーク15を介して、電子商取引サーバ11に送信する。

【0051】ステップ1101

電子商取引サーバ11は、電子商取引クライアント12から通信ネットワーク15を介して、電子商取引選択情報を受信する。

【0052】ステップ1102

電子商取引サーバ11は、受信した電子商取引手順選択情報に基づいて、記憶装置114から電子商取引手順を検索する。

【0053】ステップ1103

電子商取引サーバ11は、検索した電子商取引手順に含まれる関与者に対して（ここでは、電子商取引クライアント12、13、14）、それらが処理すべき業務手順を、通信ネットワーク15を介して送信する。

【0054】ステップ1203、1301、1401

電子商取引クライアント12、13、14は、電子商取引サーバ11から通信ネットワーク15を介して業務手順を受信する。

【0055】ステップ1204、1302、1402

電子商取引クライアント12、13、14は、受信した業務手順を解析部21で解析する。

【0056】ステップ1205, 1303, 1403
電子商取引クライアント12, 13, 14では、解析部21で解析した業務手順に従い、処理ライブラリ23および通信ライブラリ24を用いて処理部22が実行する。

【0057】例えば、買い手が選択した決済方法が「銀行振込み」の場合、その「銀行振込み」に対応した電子商取引手順が電子商取引サーバ11から各クライアント12, 13, 14に配布され、その配布された電子商取引手順に従って電子商取引が実施される。

【0058】同様に、今回の取引高が「金融機関が定めた基準額を超える高額取引」であった場合、取引の安全を期するために特別の認証手順を含む電子商取引手順が電子商取引サーバ11から各クライアント12, 13, 14に配布され、その配布された電子商取引手順に従って電子商取引が実施される。

【0059】同様に、売り手が提供する商品が通信ネットワーク経由で配布可能な性質のものであれば、その性質に応じた電子商取引手順が電子商取引サーバ11から各クライアント12, 13, 14に配布され、その配布された電子商取引手順に従って電子商取引が実施される。

【0060】なお、各クライアント12, 13, 14に配布された電子商取引手順は、手順自体を非公開にしておくために、取引の終了に伴って消去される。

【0061】以上のように、電子商取引の開始に先立ち、決済方法、取引高、商品の内容や性質に関する情報を買い手の電子商取引クライアント12で入力し、この情報を電子商取引手順選択情報として電子商取引サーバ11に送信し、電子商取引サーバ11で電子商取引手順選択情報に対応した電子商取引手順を記憶装置114から検索し、これを今回の電子商取引に関与する電子商取引クライアント12に配布し、以降は、各クライアント12, 13, 14で受信した電子商取引手順に従って電子商取引を実行させるようにすることにより、電子商取引のために必要なアプリケーションの数を減少させることができ、さらに電子商取引手順の変更に対し柔軟、かつ迅速に対処でき、相手先も限定されることなく電子商取引を行うことができる。

【0062】すなわち、各クライアント12, 13, 14においては各種の決済方法等に対応した電子商取引手順を予め保持しておく必要がなくなり、相手先も限定されることなくフレキシブルに電子商取引を利用できるようになる。

【0063】また、買い手に対するサービスを向上させるために電子商取引手順を変更する必要が生じたとしても、電子商取引サーバ11の記憶装置114に格納されている電子商取引手順のみを変更ことで対処することができるので、電子商取引手順の変更を速やかに、かつ簡単に実施することができる。

【0064】また、各クライアント12, 13, 14にあっては、電子商取引サーバ11から電子商取引手順を配布してもらう通信処理機能のみを組み込んでおけばよい。記憶装置124, 134, 144の記憶容量を少なくすることができる。

【0065】この場合、各クライアント12, 13, 14には、特定の電子商取引手順を組み込んでおいても何等構わない。

【0066】次に、本発明の第2の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。ここでは、電子商取引の管理手段を含めた電子商取引方法を説明する。

【0067】図4～図17は、本発明の実施の形態を示す処理フロー図であり、図4および図5は電子商取引クライアント12（買い手）と電子商取引サーバ11との間でのデータ送受信を含む処理フロー図、図6は電子商取引クライアント13（売り手）と電子商取引クライアント14（金融機関）との間でのデータ送受信を含む処理フロー図、図7は電子商取引サーバ11における内部処理を示す処理フロー図、図8および図9は電子商取引クライアント12, 13, 14における電子商取引処理を示す処理フロー図、図10～図14は電子商取引手順の構成を示す図、図15は電子商取引手順の進行状況を管理するための進行テーブルの構成図、図16は電子商取引毎の進捗状態を管理するための電子商取引管理テーブルの構成図、図17は複数の電子商取引手順のうち1つを選択するための電子商取引手順選択テーブルの構成図である。

【0068】なお、本実施の形態を実現するための装置構成を含む電子商取引システムの全体構成は図2の通り構成されているものとし、また各クライアント12, 13, 14のモジュール構成は図3の通り構成されているものとする。

【0069】まず、電子商取引サーバ11の記憶装置114に予め記憶されている電子商取引手順31について説明する。

【0070】電子商取引手順31は、図10に示すように、関与者テーブル311、順序テーブル312、複数の業務手順313で構成されている。

【0071】関与者テーブル311は、電子商取引での関与者を定義するものであり、図11に示すように、関与者名411、関与者が使用する業務手順を表す業務手順名412、関与者のアドレス413、関与者に対する説明を表す備考414から構成されている。

【0072】関与者名411とは、買い手、売り手、金融機関等を表す名称であり、例えば図11に示すように、「利用1」という買い手の名称、「提供1」という売り手の名称、「決済1」という金融機関の名称が設定される。

【0073】順序テーブル312は、電子商取引の手順を進行させる順序を定義するものであり、図12に示す

ように、電子商取引手順の識別子である電子商取引手順ID421、順番422、関与者名423、処理名424から構成されている。

【0074】電子商取引手順ID421は、今回の電子商取引で使用する手順の識別番号に相当する。例えば、クレジット決済の場合は、その決済方法に対応した電子商取引手順IDの電子商取引手順が使用される。

【0075】業務手順313は、関与者毎の処理手順の集まりであり、図13に示すように、電子商取引手順ID441と複数の処理手順314で構成されている。

【0076】処理手順314は、個々の処理手順を定義するものであり、個々の処理手順314は図14に示すように、処理ID431、電文分解方法432、表示画面定義リスト433、外部処理方法434、電文生成方法435、電文送信方法436から構成されている。

【0077】電文分解方法432とは、電文またはデータ項目に施されたデジタル署名に対する認証処理（暗号ライブラリ、暗号鍵のビット長、一方向関数の定義を含む）や、電文またはデータ項目に施された暗号の復号処理（暗号ライブラリや暗号鍵のビット長の定義を含む）や、複数のデータ項目からなるデータの塊をデータ項目毎に分解する処理や、電文内に含まれるデータ項目の検査（同じ電文に別系統から来た同じ内容を表すデータ項目同士の比較や、既に格納されているデータ項目と電文に含まれているデータ項目との比較等）など、電文の分解方法や検査を定義したものである。

【0078】表示画面定義リスト433とは、文字、図形、画像、表や、テキスト入力ボックス、コマンドボタン、オプションボタン、ラジオボタン、リストボックス、コンボボックス等の入力用のものなど、出力装置123の表示形式等を定義したものである。

【0079】外部処理方法434とは、在庫管理システムへの在庫確認処理、商品発注システムへの商品発注処理や注文取消処理、与信システムへの与信処理、決済システムへの決済処理等の基幹システムへの処理や、家計を管理する家計簿ソフトへの取引情報引渡処理など、外部装置や外部モジュールにおける処理方法を定義したものである。

【0080】電文生成方法435とは、電文またはデータ項目に対する暗号処理（暗号ライブラリや暗号鍵のビット長等の定義を含む）や、電文またはデータ項目に対するデジタル署名処理使用暗号ライブラリ、暗号鍵のビット長、一方向関数の定義を含む）や、データに対する一方向関数による不可逆処理や、複数のデータ項目を一つのデータの塊に合成する処理など、サーバや他のクライアントに送信する電文の生成方法を定義したものである。

【0081】電文送信方法436とは、オンライン通信、SMTPを用いたメール通信、HTTPによるデータ通信や、電文の全文暗号通信の有無（使用暗号ライ

バリおよび暗号鍵のビット長等の定義を含む）など、サーバや他のクライアントに送信する電文の送信方法を定義したものである。

【0082】次に、進行テーブル51は、処理中の電子商取引の進行状況を管理するためのもので、図15に示すように、電子商取引を識別する電子商取引ID511、電子商取引手順ID512、順番513、関与者名514、処理名515と、管理する状況で構成されている。ここでは、管理する状況として、電文到着時刻516および処理完了時刻517を挙げている。

【0083】なお、電子商取引手順ID512は、図12の電子商取引手順ID421および図13の電子商取引手順ID431と同じものである。

【0084】また、電子商取引ID511は、一般の商取引における伝票番号に相当するものであり、買い手からの電子商取引要求が発生する度に、電子商取引サーバ11によって生成される。

【0085】電子商取引管理テーブル61は、現時点までに終了している電子商取引、または実行中の電子商取引を管理するためのものであり、図16に示すように、番号611、電子商取引ID612、状態613から構成されている。ここで状態613は、電子商取引が終了した場合は「終了」を、現在進行中の場合は「処理中」をそれぞれ格納する。

【0086】また、電子商取引ID612は、図15の電子商取引ID511と同じものである。

【0087】電子商取引手順管理テーブル71は、電子商取引に応じた電子商取引手順を選択するために用いるもので、図17に示すように、決済情報（決済手段711、金融機関名712）と、電子商取引手順ID713から構成されている。

【0088】この場合の電子商取引手順ID713は、図12、図13、図15の電子商取引手順ID421、431、512と同じものである。

【0089】例えば、決済情報として、「決済手段711＝クレジット決済」、「金融機関名＝王禅寺クレジット」が買い手によって選択された場合、「電子商取引手順ID＝1234567」の電子商取引手順が選択され、この選択された電子商取引手順に従って電子商取引が実施される。

【0090】次に、図2、図3および図10～図17を引用しながら、図4～図9の処理フロー図に従って、本実施の形態の処理動作を説明する。

【0091】なお、電子商取引で取り扱う商品に関する情報の提供／検索／決定は終了しているものとする。また、電子商取引クライアント12から電子商取引を開始するものとする。

【0092】まず、電子商取引の全体処理を図4～図6に基づき説明する。

【0093】ステップ2201

電子商取引クライアント12の入力装置122により、買い手が決済情報を入力する。決済情報は、決済手段と金融機関名の情報によって構成される。

【0094】決済手段としては、例えばクレジット決済、銀行振込みの2種類がある。

【0095】そこで、買い手は電子商取引クライアント12の入力装置122により、例えば「クレジット決済」を選択入力し、さらに金融機関名として「王禅寺クレジット」を選択入力する。

【0096】ステップ2202

電子商取引クライアント12は、ステップ2201で入力された決済情報を通信ネットワーク15を介して電子商取引サーバ11に送信する。

【0097】ステップ2101

電子商取引サーバ11は、電子商取引クライアント12から通信ネットワーク15を介して決済情報を受信する。

【0098】ステップ2102

電子商取引サーバ11は、今回の電子商取引を識別するための電子商取引IDを生成する。例えば、「電子商取引ID=19960101」を生成する。

【0099】ステップ2103

電子商取引サーバ11は、電子商取引クライアント12から受信した決済情報と、電子商取引選択テーブル71とに基づいて、記憶装置114から決済情報に対応した電子商取引手順31を検索する。

【0100】例えば、決済情報として、「クレジット決済」および「王禅寺クレジット」が買い手によって選択された場合、図17の電子商取引選択テーブル71から「電子商取引手順ID=1234567」を取得し、さらにこの「電子商取引手順ID=1234567」で指定された電子商取引手順31を記憶装置114から検索する。

【0101】ステップ2104

電子商取引サーバ11は、検索した電子商取引手順31中に含まれる順序テーブル312に基づき図15に示したような進行テーブル51を生成する。

【0102】この進行テーブル51は、順番513で示される順番で買い手、売り手、金融機関のクライアント12、13、14が処理名515で示される処理を実行すべきことを表している。

【0103】すなわち、1番目に、買い手のクライアント12が「業務手順1」中の「処理手順1」で示される「注文入力処理」を行い、2番目に売り手のクライアント13が「業務手順2」中の「処理手順2」で示される「注文受付/与信依頼処理」を行い、3番目に金融機関のクライアント14が「業務手順3」中の「処理手順1」で示される「与信処理」を行い、4番目に売り手のクライアント13が「業務手順2」中の「処理手順3」で示される「与信確認/注文結果送信依頼処理」を行い、

5番目に買い手のクライアント12が「業務手順1」中の「処理手順4」で示される「注文確認処理」を行うべきことを表している。

【0104】さらに、6番目に売り手のクライアント13が「業務手順2」中の「処理手順4」で示される「決済依頼処理」を行い、7番目に金融機関のクライアント14が「業務手順3」中の「処理手順2」で示される「決済処理」を行い、8番目に売り手のクライアント13が「業務手順2」中の「処理手順5」で示される「決済確認/取引結果送信処理」を行い、9番目に買い手のクライアント12が「業務手順1」中の「処理手順3」で示される「取引確認処理」を行うべきことを表している。

【0105】ステップ2105

電子商取引サーバ11は、生成した進行テーブル51を記憶装置114に格納する。

【0106】ステップ2106電子商取引サーバ11は電子商取引管理テーブル61に、ステップ2102で生成した電子商取引IDに対応する状態613を「処理中」に更新する。

【0107】ステップ2107

電子商取引サーバ11は、ステップ2103で検索した電子商取引手順31の関与者テーブル311に含まれる関与者に対して（ここでは、電子商取引クライアント12、13、14）、進行テーブル51と業務手順313とを通信ネットワーク15を介して送信する。

【0108】これにより、関与者テーブル311に含まれる関与者、すなわち電子商取引クライアント12、13、14に対して、買い手が選択した決済情報に対応した電子商取引手順が配布されたことになる。詳しくは、各クライアント12、13、14が実行すべき業務手順313と、その業務手順の実行順序を指示する進行テーブル51が配布されたことになる。

【0109】以降は、進行テーブル51に定義された順番に、それぞれの業務手順に示された処理が各クライアントで実行される。

【0110】ステップ2203, 2301, 2401

電子商取引クライアント12、13、14は、電子商取引サーバ11から通信ネットワーク15を介して進行テーブル51と業務手順313を受信する。

【0111】ステップ2204, 2302, 2402

電子商取引クライアント12、13、14は、記憶装置124、134、144内の電子商取引管理テーブル61に、受信した進行テーブル51に含まれる電子商取引ID511に対応する状態613を「処理中」に更新する。

【0112】ステップ2205, 2303, 2403

電子商取引クライアント12、13、14は、受信した進行テーブル51と業務手順313とを記憶装置124、134、144に格納する。

【0113】ステップ2108

電子商取引サーバ11は、電子商取引サーバ処理を実行する。この電子商取引サーバ処理については、図7を用いて後述する。

【0114】ステップ2206、2304、2404

電子商取引クライアント12、13、14は、電子商取引処理を実行する。この電子商取引処理については、図8および図9を用いて後述する。

【0115】電子商取引サーバ処理

次に、ステップ2108の電子商取引サーバ処理について図7に基づき説明する。

【0116】電子商取引サーバ11は、関与者（電子商取引クライアント12、13、14）からデータを受信し（ステップ3101）、その受信したデータに含まれる進行テーブル51を記憶装置114に格納された進行テーブルと置き換える（ステップ3102）。

【0117】すなわち、前回の電子商取引で使用した進行テーブルを、今かの新たな電子商取引で使用する進行テーブル51に置き換える。

【0118】次に、受信データに「終了」識別子が含まれているか否かを判定し（ステップ3103）、含まれている場合はステップ3104に、含まれない場合はステップ3101に移る。この場合、「終了」識別子とは、一連の受信データの終了を示すものであり、電子商取引の「終了」を意味するものではない。

【0119】ステップ3104では、電子商取引管理テーブル61中の「今回受信した進行テーブル51に含まれる電子商取引ID511に対応する」状態613を、「処理中」から「終了」へ変更する。

【0120】次に、進行テーブル51に含まれる電子商取引手順ID512に基づき、記憶装置114から電子商取引手順ID512に対応する電子商取引手順31を検索する（ステップ3105）。

【0121】次に、検索した電子商取引手順31の関与者テーブル311に含まれる関与者に対して、進行テーブル51と終了識別子とを送信し、終了する（ステップ3106）。

【0122】電子商取引処理

次に、各クライアント12、13、14が実行する電子商取引処理について図8および図9に基づき説明する。なお、ここでは、電子商取引クライアント1213、14の処理動作は同じであるので、電子商取引クライアント12の処理動作を代表して説明する。

【0123】電子商取引クライアント12は、電子商取引サーバ11から受信した進行テーブル51を参照し、最初に処理を行う関与者を検索する（ステップ3201）。

【0124】そして、最初に処理を行う関与者が自分であるか否かを判定し（ステップ3202）、自分である場合、ステップ3207へ進み、自分でない場合は、ス

テップ3203へ進む。

【0125】最初に処理を行う関与者が自分でない場合、他の関与者または電子商取引サーバ11からデータを受信する（ステップ3203）。

【0126】次に、受信したデータに含まれる進行テーブル51を、記憶装置124に格納された進行テーブルと置き換える（ステップ3204）。

【0127】次に、受信データに終了識別子が含まれているか否かを判定し（ステップ3205）、含まれている場合は、ステップ3206へ、含まれていない場合は、ステップ3207に進む。

【0128】次に、受信データに終了識別子が含まれている場合、電子商取引管理テーブル61の「受信した進行テーブル51に含まれる電子商取引ID511」に対応する状態613を、「処理中」から「終了」へ変更し、終了する（ステップ3206）。この場合、記憶装置114内に電子商取引手順31が残っていると、それを解読されて悪用されてしまう恐れがあるため、状態613を「処理中」から「終了」へ変更した後、記憶装置114内に電子商取引手順31を消去する。

【0129】一方、受信データに終了識別子が含まれていなかった場合、進行テーブル51にデータの到着時刻516を格納する（ステップ3207）。

【0130】次に、進行テーブル51に含まれる電子商取引手順ID512に基づいて、業務手順313を検索し（3208）、さらに進行テーブル51に含まれる処理名515に基づいて、検索した業務手順313中から今回使用する処理手順314を検索する（ステップ3209）。

【0131】次に、検索した処理手順314を解析部21で解析し（ステップ3210）、さらに解析部21で解析した処理手順314を実行部22が処理ライブラリ23を用いて実行し、処理手順314中の電文生成方法434に基づいて電文を生成する（ステップ3211）。

【0132】ここで、生成された電文には、例えば注文入力処理の場合は、氏名、住所、電話番号、メールアドレス、IPアドレス等からなる買い手に関する情報や、配送先が買い手と異なる場合は配送先情報（氏名、住所、電話番号、メールアドレス、IPアドレス等からなる）、売り手に関する情報（店舗名、店舗ID、IPアドレス等）、金融機関に関する情報（店舗名、店舗ID、IPアドレス等）、購入総額、購入総数、商品名、商品コード、商品単価、商品毎の購入個数等からなる購入する商品に関する情報、金融機関の公開鍵で買い手が暗号化し、さらに、買い手のデジタル署名を施した決済に関する情報（クレジット決済の場合はクレジット番号、有効期限、支払方法等、銀行振込の場合は銀行口座番号、支店名、預金科目等）、売り手での取引を識別するための取引ID、買い手がメッセージを発信した時

刻、買い手本人が発信したことを示すデジタル署名などが含まれている。

【0133】また、注文受付／与信依頼の場合は、買い手に関する情報、売り手に関する情報、金融機関に関する情報、金融機関の公開鍵で買い手が暗号化し、さらに、買い手のデジタル署名を施した決済に関する情報、売り手での取引を識別するための取引ID、売り手がメッセージを発信した時刻、売り手本人が発信したことを示すデジタル署名などが含まれている。

【0134】次に、進行テーブル51に処理完了時刻517を格納し（ステップ3212）、進行テーブル51から次の順番の関与者を検索する（ステップ3213）。

【0135】次の関与者が存在する場合はステップ3215へ、存在しない場合はステップ3217へ進む（ステップ3214）。

【0136】次の関与者が存在する場合は、実行部22で作成した電文と、進行テーブル51とを通信ネットワーク15を介して、処理手順314に含まれる電文送信方法436に基づいて、実行部22が通信ライブラリ24を用いて送信する（ステップ3215）。そして、電子商取引サーバ11に進行テーブル51を通信ネットワーク15を介して送信し、ステップ3203へ移る（ステップ3216）。

【0137】一方、次の関与者が存在しない場合、電子商取引サーバ11に終了識別子と進行テーブル51とを通信ネットワーク15を介して送信し、ステップ3203へ移る（ステップ3217）。

【0138】このように、本実施形態によれば、電子商取引の都度、進行テーブル51を生成し、その進行テーブル51に従って各電子商クライアント12、13、14における処理の状況を管理しているため、電子商取引手順が変更されたとしても、独立して取引の進行状況を管理することができるうえ、電子商取引手順自身が複雑化するのを防止でき、その作成作業の負担を軽減することが可能になる。

【0139】次に、電子商取引手順を電文と共に送信する本発明の第3の実施形態について図面に基いて詳細に説明する。

【0140】図18～図23は、本発明の第3の実施の形態を示す処理フロー図であり、図18および図19は電子商取引クライアント12（買い手）と電子商取引サーバ11との間でのデータ送受信を含む処理フロー図、図20は電子商取引クライアント13（売り手）と電子商取引クライアント14（金融機関）との間でのデータ送受信を含む処理フロー図、図21は電子商取引サーバ11における内部処理を示す処理フロー図、図22および図23は電子商取引クライアント12、13、14における電子商取引処理を示す処理フロー図である。

【0141】なお、本実施の形態を実現するための装置

構成を含む電子商取引システムの全体構成は図2の通り構成されているものとし、また各クライアント12、13、14のモジュール構成は図3の通り構成されているものとする。

【0142】また、電子商取引手順は図10～図14を、進行テーブルは図15を、電子商取引管理テーブルは図16を、電子商取引手順選択テーブルは図17を、それぞれ用いるものとする。

【0143】以下、図2、図3および図10～図17を引用しながら、図18～図23の処理フロー図に従って、本実施形態の処理動作を説明する。

【0144】なお、電子商取引で取り扱う商品に関する情報の提供／検索／決定は終了しているものとする。また、電子商取引クライアント12から電子商取引を開始するものとする。

【0145】まず、電子商取引の全体処理を図18～図20に基づき説明する。

【0146】ステップ4201

電子商取引クライアント12の入力装置122により、買い手が決済情報を入力する。ここでは、決済手段（クレジット決済、銀行振込から選択）および金融機関名（クレジット会社または銀行名）の入力を行う。

【0147】ステップ4202

電子商取引クライアント12は、ステップ4201で入力された決済情報を通信ネットワーク15を介して電子商取引サーバ11に送信する。

【0148】ステップ4101

電子商取引サーバ11は、電子商取引クライアント12から通信ネットワーク15を介して決済情報を受信する。

【0149】ステップ4102

電子商取引サーバ11は、今回の電子商取引を識別するための電子商取引IDを生成する。

【0150】ステップ4103

電子商取引サーバ11は、電子商取引クライアント12から受信した決済情報と、電子商取引選択テーブル71に基づいて、記憶装置114から決済情報に対応した電子商取引手順31を検索する。

【0151】ステップ4104

電子商取引サーバ11は、検索した電子商取引手順31に含まれる順序テーブル312に基づき図15に示したような進行テーブル51を生成する。

【0152】ステップ4105

電子商取引サーバ11は、生成した進行テーブル51を記憶装置114に格納する。

【0153】ステップ4106

電子商取引サーバ11は、電子商取引管理テーブル61に、ステップ4102で生成した電子商取引IDに対応する状態613を「処理中」に更新する。

【0154】ステップ4107

電子商取引サーバ11は、ステップ4103で検索した電子商取引手順31の関与者テーブル311に含まれる関与者に対して（ここでは、電子商取引クライアント12、13、14）、進行テーブル51を通信ネットワーク15を介して送信する。

【0155】ステップ4203、4301、4401
電子商取引クライアント12、13、14は、電子商取引サーバ11から通信ネットワーク15を介して進行テーブル51を受信する。

【0156】ステップ4204、4302、4402
電子商取引クライアント12、13、14は、記憶装置124、134、144内の電子商取引管理テーブル61に、受信した進行テーブル51に含まれる電子商取引ID511に対応する状態613を「処理中」に更新する。

【0157】ステップ4205、4303、4403
電子商取引クライアント12、13、14は、受信した進行テーブル51を記憶装置124、134、144に格納する。

【0158】ステップ4108
電子商取引サーバ11は、進行テーブル51から最初の関与者を検索する。

【0159】ステップ4109
電子商取引サーバ11は、検索された最初の関与者に対して、ステップ4103で検索された電子商取引手順31を通信ネットワーク15を介して送信する。

【0160】ステップ4110
電子商取引サーバ11は、電子商取引サーバ処理を実行する。この電子商取引サーバ処理については、図21を用いて後述する。

【0161】ステップ4207、4304、4404
電子商取引クライアント12、13、14は、電子商取引処理を実行する。この電子商取引処理については、図22および図23を用いて後述する。

【0162】電子商取引サーバ処理
次に、電子商取引サーバ処理について図20に基づき説明する。

【0163】電子商取引サーバ11は、関与者からデータを受信し（ステップ5101）、その受信したデータに含まれる進行テーブル51を記憶装置114に格納された進行テーブルと置き換える（ステップ5102）。

【0164】すなわち、前回の電子商取引で利用した進行テーブルを、関与者から受信した進行テーブル51に置き換える。

【0165】次に、受信データに「終了」識別子が含まれているか否かを判定し（ステップ5103）、含まれている場合はステップ5104に、含まれていない場合はステップ5101に進む。

【0166】受信データに「終了」識別子が含まれている場合、電子商取引管理テーブル61の「今回受信した

進行テーブル51に含まれる電子商取引ID511に対応する」状態613を、「処理中」から「終了」へ変更する（ステップ5104）。

【0167】次に、進行テーブル51に含まれる電子商取引手順ID512に基づき、記憶装置114から電子商取引手順ID512に対応する電子商取引手順31を検索する（ステップ5105）。

【0168】次に、検索した電子商取引手順31の関与者テーブル311に含まれる関与者に対して、進行テーブル51を送信し、終了する（ステップ5106）。

【0169】電子商取引処理

次に、電子商取引処理について図22および図23に基づき説明する。なお、ここでは、電子商取引クライアント12、13、14の処理動作は同じであるので、電子商取引クライアント12の処理動作を代表して説明する。

【0170】電子商取引クライアント12は、他の関与者または電子商取引サーバ11からデータを受信し（ステップ5201）、その受信したデータに含まれる進行テーブル51を記憶装置124に格納された進行テーブルと置き換える（ステップ5202）。

【0171】すなわち、前回の電子商取引処理で利用した進行テーブルを新たな進行テーブル51に更新する。

【0172】次に、受信データに電子商取引手順31が含まれているか否かを判定し（ステップ5203）、含まれている場合はステップ5205へ、含まれない場合はステップ5204に進む。

【0173】次に、受信データに電子商取引手順31が含まれていない場合、電子商取引管理テーブル61の「今回受信した進行テーブル51に含まれる電子商取引ID511に対応する」状態613を「処理中」から「終了」へ変更し、終了する（ステップ5204）。

【0174】一方、受信データに電子商取引手順31が含まれている場合、進行テーブル51に、データを受信した到着時刻516を格納する（ステップ5205）。

【0175】次に、進行テーブル51に含まれる処理名515に基づいて、今回受信した電子商取引手順31の中から、今回使用する処理手順314を検索する（ステップ5206）。

【0176】次に、検索した処理手順314を解析部21で解析し（ステップ5207）、さらに解析部21で解析した処理手順314を実行部22が処理ライブラリ23を用いて実行し、処理手順314中の電文生成方法434に基づいて電文を生成する（ステップ5208）。

【0177】次に、進行テーブル51に処理完了時刻517を格納し（ステップ5209）、進行テーブル51から次の順番の関与者名514を検索する（ステップ5210）。

【0178】次の関与者が存在する場合はステップ52

12へ、存在しない場合はステップ5214へ進む（ステップ5211）。

【0179】次の関与者が存在する場合、実行部22で作成した電文と、進行テーブル51と、受信した電子商取引手順31とを、通信ネットワーク15を介して処理手順314に含まれる電文送信方法436に基づいて、実行部22が通信ライブラリ24を用いて送信する（ステップ5212）。

【0180】次に、電子商取引サーバ11に、進行テーブル51を通信ネットワーク15を介して送信し、ステップ5201へ戻る（ステップ5213）。

【0181】一方、次の関与者が存在しない場合、電子商取引サーバ11に「終了」識別子と進行テーブル51とを通信ネットワーク15を介して送信し、ステップ5201へ戻る（ステップ5214）。

【0182】このように、本実施形態によれば、電子商取引手順を関与者に一括して配布するのではなく、電文と共に配布するようにしているため、電子商取引クライアントにて電子商取引手順を管理する必要がなくなり、電子商取引クライアント側での電子商取引手順の改ざん等の危険性を減少させることができる。

【0183】なお、ステップ5212で、電子商取引手順を次の関与者に送信しているが、ここでは既に終了した処理手順を除いて送信してもよい。これにより、通信データ量を減少させることができる。

【0184】次に、電子商取引手順を電文と共に送信する本発明の第4の実施の形態について図面に基づいて詳細に説明する。

【0185】図24～図27は、本発明の第4の実施の形態を示す処理フロー図であり、図24は電子商取引サーバ11の処理フロー図、図25は電子商取引サーバ11における電子商取引サーバ処理の詳細フロー図、図26および図27は電子商取引クライアント12における電子商取引処理の詳細フロー図である。

【0186】なお、電子商取引クライアント12における全体処理は図18のフロー図を流用するものとする。また、本実施の形態を実現するための装置構成を含む電子商取引システムの全体構成は図2の通り構成されているものとし、さらに各クライアント12、13、14のモジュール構成は図3の通り構成されているものとする。

【0187】また、電子商取引手順は図10～図14を、進行テーブルは図15を、電子商取引管理テーブルは図16を、電子商取引手順選択テーブルは図17を、それぞれ用いるものとする。

【0188】以下、図24～図27の処理フロー図に従って、本実施の形態の処理動作を説明する。なお、電子商取引で取り扱う商品に関する情報の提供／検索／決定は終了しているものとする。また、電子商取引クライアント12から電子商取引を開始するものとする。

【0189】まず、電子商取引サーバ11の全体処理を図24に基づき説明する。

【0190】ステップ6101

電子商取引サーバ11は、電子商取引クライアント12から通信ネットワーク15を介して決済情報を受信する。

【0191】ステップ6102

電子商取引サーバ11は、電子商取引IDを生成する。

【0192】ステップ6103

電子商取引サーバ11は、受信した決済情報と、電子商取引選択テーブル71に基づいて、記憶装置114から決済情報に対応した電子商取引手順31を検索する。

【0193】ステップ6104

電子商取引サーバ11は、検索した電子商取引手順31に含まれる順序テーブル312に基づき、図15に示したような進行テーブル51を生成する。

【0194】ステップ6105

電子商取引サーバ11は、生成した進行テーブル51を、記憶装置114に格納する。

【0195】ステップ6106

電子商取引サーバ11は、電子商取引管理テーブル61に、ステップ6102で生成した電子商取引IDに対応する状態613を「処理中」に更新する。

【0196】ステップ6107

電子商取引サーバ11は、ステップ6103で検索した電子商取引手順31の関与者テーブル311に含まれる関与者に対して（ここでは、電子商取引クライアント12、13、14）、生成した進行テーブル51を、通信ネットワーク15を介して送信する。

【0197】ステップ6108

電子商取引サーバ11は、進行テーブル51から最初の関与者を検索する。

【0198】ステップ6109

電子商取引サーバ11は、検索した電子商取引手順から最初の関与者が実行するための処理手順314を検索する。

【0199】ステップ6110

電子商取引サーバ11は、検索した処理手順314を最初の関与者に対して通信ネットワーク15を介して送信する。

【0200】ステップ6111

電子商取引サーバ11は、図25に示す電子商取引サーバ処理を実行する。

【0201】電子商取引サーバ処理

電子商取引サーバ処理を図25に基づき説明する。

【0202】電子商取引サーバ11は、関与者からデータを受信し（ステップ7101）、その受信したデータに含まれる進行テーブル51を、記憶装置114に格納された進行テーブルと置き換える（ステップ7102）。

【0203】次に、進行テーブル51に含まれる電子商取引手順ID512に基づき、記憶装置114から電子商取引手順ID512に対応した電子商取引手順31を検索する(ステップ7103)。

【0204】次に、受信データに終了識別子が含まれているか否かを判定し(ステップ7104)、含まれている場合はステップ7105に進み、含まれない場合はステップ7107に進む。

【0205】受信データに終了識別子が含まれている場合は、電子商取引管理テーブル61の「今回受信した進行テーブル51に含まれる電子商取引ID511」に対応する状態613を「処理中」から「終了」へ変更する(ステップ7105)。その後、検索した電子商取引手順31の関与者テーブル311に含まれる関与者に対して進行テーブル51を送信し、終了する(ステップ7106)。

【0206】一方、受信データに終了識別子が含まれていない場合は、進行テーブル51から、次の処理名515を検索する(ステップ7107)。そして、ステップ7103で検索した電子商取引手順31から、次の処理名515に対応する処理手順314を検索する(ステップ7108)。

【0207】次に、ステップ7101におけるデータ送信元に対して、検索した処理手順314を送信する(ステップ7109)。

【0208】電子商取引処理

電子商取引処理について図26、27に基づき説明する。なお、電子商取引クライアント12、13、14の処理動作は同じであるので、ここでは、電子商取引クライアント12の処理動作を代表して説明する。

【0209】電子商取引クライアント12は、他の関与者または電子商取引サーバ11からデータを受信し(ステップ7201)、その受信したデータに含まれる進行テーブル51を、記憶装置124に格納された進行テーブルと置き換える(ステップ7202)。すなわち、前回の電子商取引処理で使用した進行テーブル51を新たな進行テーブル51に更新する。

【0210】次に、受信データに処理手順314が含まれているか否かを判定し(ステップ7203)、含まれている場合はステップ7205へ進み、含まれない場合はステップ7204に進む(ステップ7203)。

【0211】受信データに処理手順314が含まれていない場合、電子商取引管理テーブル61の「今回受信した進行テーブル51に含まれる電子商取引ID511に対応する」状態613を「処理中」から「終了」へ変更し、終了する(ステップ7204)。

【0212】一方、受信データに処理手順314が含まれている場合、進行テーブル51に、今回受信したデータの到着時刻516を格納する(ステップ7205)。

【0213】次に、受信した処理手順314を解析部2

1で解析し(ステップ7206)、さらに解析部21で解析した処理手順314を実行部22が処理ライブラリ23を用いて実行し、処理手順314中の電文生成方法434に基づいて電文を生成する(ステップ7207)。

【0214】次に、進行テーブル51に処理完了時刻517を格納し(ステップ7208)、進行テーブル51から次の関与者名514を検索する(ステップ7209)。

【0215】次の関与者が存在する場合はステップ7211へ、存在しない場合はステップ7214へ進む(ステップ7210)。

【0216】次の関与者が存在する場合、電子商取引サーバ11に進行テーブル51を通信ネットワーク15を介して送信する(ステップ7211)。

【0217】次に、電子商取引サーバ11から通信ネットワーク15を介して次の関与者での処理手順314を受信する(ステップ7212)。

【0218】次に、実行部22で作成した電文と、進行テーブル51と、ステップ7212で受信した処理手順314とを、通信ネットワーク15を介してステップ7201で受信した処理手順314に含まれる電文送信方法436に基づいて、実行部22が通信ライブラリ24を用いて次の関与者に送信し、ステップ7201へ移る(ステップ7213)。

【0219】一方、次の関与者が存在しない場合、電子商取引サーバ11に対し、終了識別子と進行テーブル51とを、通信ネットワーク15を介して送信し、ステップ7201へ移る(ステップ7214)。

【0220】このように、本実施形態によれば、電子商取引を行う上で各クライアント12、13、14が必要となる電子商取引手順を一括して配布するのではなく、電子商取引手順上で次の関与者となるクライアントに対し、その関与者が現段階で必要とする処理手順のみを上流側のクライアントから配布するようにしているため、必要以上の手順情報を各クライアント知られてしまうという危険性を回避することができる。

【0221】また、第3の実施形態に比べ、通信データ量が少ないという利点がある。

【0222】この場合、上流側のクライアントから下流側のクライアントに対して、下流側のクライアントが必要となる処理手順を送信する代わりに、下流側のクライアント自身で電子商取引サーバに対して自分自身が必要とする処理手順を要求し、電子商取引サーバから配布してもらう形態も考えられる。

【0223】図28～図31は、下流側の電子商取引クライアント自身で電子商取引サーバ11に対して自分自身が必要とする処理手順を要求し、電子商取引サーバ11から配布してもらうようにした本発明の第5の実施の形態を示すフロー図である。

【0224】図28は電子商取引サーバ11の処理フロー図、図29は電子商取引サーバ11における電子商取引サーバ処理の詳細フロー図、図30および図31は電子商取引クライアント12における電子商取引処理の詳細フロー図である。

【0225】なお、電子商取引クライアント12における全体処理は図18のフロー図を流用するものとする。また、本実施の形態を実現するための装置構成を含む電子商取引システムの全体構成は図2の通り構成されているものとし、さらに各クライアント12、13、14のモジュール構成は図3の通り構成されているものとする。

【0226】また、電子商取引手順は図10～図14を、進行テーブルは図15を、電子商取引管理テーブルは図16を、電子商取引手順選択テーブルは図17を、それぞれ用いるものとする。

【0227】以下、図28～図31の処理フロー図に従って、本実施の形態の処理動作を説明する。なお、電子商取引で取り扱う商品に関する情報の提供/検索/決定は終了しているものとする。また、電子商取引クライアント12から電子商取引を開始するものとする。

【0228】まず、電子商取引サーバ11の全体処理を図28に基づき説明する。

【0229】ステップ6601

電子商取引サーバ11は、電子商取引クライアント12から通信ネットワーク15を介して決済情報を受信する。

【0230】ステップ6602

電子商取引サーバ11は、電子商取引IDを生成する。

【0231】ステップ6603

電子商取引サーバ11は、電子商取引クライアント12から受信した決済情報と、電子商取引選択テーブル71に基づいて、記憶装置114から決済情報に対応した電子商取引手順31を検索する。

【0232】ステップ6604

電子商取引サーバ11は、検索した電子商取引手順31に含まれる順序テーブル312に基づき、図15に示したような進行テーブル51を生成する。

【0233】ステップ6605

電子商取引サーバ11は、生成した進行テーブル51を、記憶装置114に格納する。

【0234】ステップ6606

電子商取引サーバ11は、電子商取引管理テーブル61に、ステップ6602で生成した電子商取引IDに対応した状態613を「処理中」に更新する。

【0235】ステップ6607

電子商取引サーバ11は、ステップ6603で検索した電子商取引手順31の関与者テーブル311に含まれる関与者に対して（ここでは、電子商取引クライアント12、13、14）、進行テーブル51を通信ネットワー

ク15を介して送信する。

【0236】ステップ6608

電子商取引サーバ11は、図29に示す電子商取引サーバ処理を実行する。

【0237】電子商取引サーバ処理

次に、電子商取引サーバ処理を図29に基づき説明する。

【0238】電子商取引サーバ11は、関与者からデータを受信し（ステップ7601）、その受信したデータに含まれる進行テーブル51を記憶装置114に格納された進行テーブルと置き換える（ステップ7602）。

【0239】次に、受信した進行テーブル51に含まれる電子商取引手順ID512に基づき、記憶装置114から電子商取引手順ID512に対応した電子商取引手順31を検索する（ステップ7603）。

【0240】次に、受信データに処理要求識別子が含まれているか否かを判定し（ステップ7604）、含まれている場合はステップ7605に、含まれていない場合はステップ7608に進む。さらに、受信データに終了識別子が含まれているか否かを判定し（ステップ7605）、含まれている場合はステップ7606に、含まれない場合はステップ7601に進む（ステップ7605）。

【0241】受信データに終了識別子が含まれている場合、電子商取引管理テーブル61の受信した進行テーブル51に含まれる電子商取引ID511に対応する状態613を「処理中」から「終了」へ変更する（ステップ7606）。

【0242】次に、ステップ7603で検索した電子商取引手順31の関与者テーブル311に含まれる関与者に対して、進行テーブル51を送信し、終了する（ステップ7607）。

【0243】一方、受信データに処理要求識別子が含まれている場合、進行テーブル51から次の処理名515（ステップ7601でのデータ送信元で今度行う処理名）を検索する（ステップ7608）。

【0244】次に、その検索した処理名515に対応する処理手順314を電子商取引手順31から検索する（ステップ7609）。

【0245】次に、ステップ7601におけるデータ送信元に対し、検索した処理手順314を送信し（ステップ7610）、この後、ステップ7601のデータ受信待ち状態に戻る。

【0246】電子商取引処理

次に、電子商取引処理の詳細を図30および図31に基づき説明する。なお、電子商取引クライアント12、13、14の処理動作は同じであるので、ここでは、電子商取引クライアント12の処理動作を代表して説明する。

【0247】電子商取引クライアント12は、電子商取

引サーバ11から受信した進行テーブル51から最初に処理を行う関与者名514を検索する(ステップ7701)。

【0248】最初に処理を行う関与者が自分である場合はステップ7707へ、自分でない場合はステップ7703へ進む(ステップ7702)。

【0249】最初に処理を行う関与者が自分でない場合は、他の関与者または電子商取引サーバ11からデータを受信する(ステップ7703)。

【0250】次に、受信したデータに含まれる進行テーブル51を、記憶装置124に格納された進行テーブルと置き換える(ステップ7704)。

【0251】次に、受信データに処理手順314が含まれる場合はステップ7707へ、含まれない場合はステップ7706に進む(ステップ7705)。

【0252】受信データに処理手順314が含まれていない場合、電子商取引管理テーブル61の「今回受信した進行テーブル51に含まれる電子商取引ID511に対応する」状態613を「処理中」から「終了」へ変更し、終了する(ステップ7706)。

【0253】一方、受信データに処理手順314が含まれている場合、進行テーブル51に受信データの到着時刻516を格納する(ステップ7707)。

【0254】次に、処理要求識別子と進行テーブル51とを電子商取引サーバ11へ、通信ネットワーク15を介して送信する(ステップ7708)。

【0255】次に、電子商取引サーバ11から通信ネットワーク15を介して、次に実行すべき処理手順314を受信する(ステップ7709)。

【0256】次に、受信した処理手順314を解析部21で解析し(ステップ7710)、その解析した処理手順314を実行部22が、処理ライブラリ23を用いて実行し、処理手順314中の電文生成方法434に従って電文を生成する(ステップ7711)。

【0257】次に、進行テーブル51に処理完了時刻517を格納し(ステップ7712)、この後、進行テーブル51から次の関与者名514を検索する(ステップ7713)。

【0258】次の関与者が存在する場合はステップ7715へ、存在しない場合はステップ7717へ進む(ステップ7714)。

【0259】次の関与者が存在する場合、実行部22で作成した電文と、進行テーブル51とを、通信ネットワーク15を介して処理手順314に含まれる電文送信方法436に基づいて、実行部22が通信ライブラリ24を用いて次の関与者であるクライアントに送信する(ステップ7715)。そして、電子商取引サーバ11に、進行テーブル51を通信ネットワーク15を介して送信し、ステップ7701へ戻る(ステップ7716)。

【0260】一方、次の関与者が存在しない場合、電子

商取引サーバ11に、終了識別子と進行テーブル51とを、通信ネットワーク15を介して送信し、ステップ7701へ戻る(ステップ7717)。

【0261】このように、上流側の電子商取引クライアントから下流側の電子商取引クライアントに対して、下流側の電子商取引クライアントが必要となる処理手順を送信する代わりに、下流側の電子商取引クライアント自身で電子商取引サーバ11に対して自分自身が必要とする処理手順を要求し、電子商取引サーバ11から配布してもらうことにより、第4の実施形態と同様に、必要以上の手順情報を各クライアントに知られてしまうという危険性を回避することができる。

【0262】また、第3の実施形態に比べ、通信データ量が少ないという利点がある。

【0263】さらに、第4の実施形態においては、必要となる処理手順を上流側の電子商取引クライアントが電子商取引サーバ11に要求して取得し、これを下流側の電子商取引クライアントに配布することから、上流側の電子商取引クライアントで処理手順の情報を知られる可能性があるが、第5の実施形態においては必要となる処理手順を自分自身で電子商取引サーバ11に要求して取得するため、自分自身の処理手順が他の関与者に知られてしまうのを防止することができる。

【0264】なお、以上説明した全ての実施形態において、電子商取引サーバ11は独立機関として設けているが、電子商取引クライアント12、13、14のいずれかが兼務する構成であってもよい。

【0265】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、電子商取引の開始に先立ち、決済方法、取引高、商品の内容や性質に関する情報を買い手の電子商取引クライアントで入力し、この情報を電子商取引手順選択情報として電子商取引サーバに送信し、電子商取引サーバで電子商取引手順選択情報に対応した電子商取引手順を記憶装置から検索し、これを今回の電子商取引に関与する電子商取引クライアントに配布し、以降は、各クライアントで受信した電子商取引手順に従って電子商取引を実行させるように構成したことにより、各電子商取引クライアントにおいては各種の決済方法等に対応した電子商取引手順を予め保持しておく必要がなくなり、フレキシブルに電子商取引を利用できるようになる。

【0266】また、買い手に対するサービスを向上させる等の理由により、電子商取引手順を変更する必要が生じたとしても、電子商取引サーバの記憶装置に格納されている電子商取引手順のみを変更ことで対処することができるので、電子商取引手順の変更を速やかに、かつ簡単に実施することができる。

【0267】また、各電子商取引クライアントにあっては、電子商取引サーバから電子商取引手順を配布してもらう通信処理機能のみを組み込んでおけばよいので、記

憶装置の記憶容量を少なくすることができる。

【0268】また、電子商取引の都度、進行テーブルを生成し、その進行テーブルに従って各電子商クライアントにおける処理の状況を管理しているため、電子商取引手順が変更されたとしても、独立して取引の進行状況を管理することができるうえ、電子商取引手順自身が複雑化するのを防止でき、その作成作業の負担を軽減することが可能になる。

【0269】さらに、電子商取引手順を関与者に一括して配布するのではなく、電文と共に配布するようにすることにより、電子商取引クライアントにて電子商取引手順を管理する必要がなくなり、電子商取引クライアント側での電子商取引手順の改ざん等の危険性を減少させることができる。

【0270】さらにまた、電子商取引を行う上で各電子商取引クライアントで必要となる電子商取引手順を一括して配布するのではなく、電子商取引手順上で次の関与者となる電子商取引クライアントに対し、その関与者が現段階で必要とする処理手順のみを上流側の電子商取引クライアントから配布する構成、あるいは下流側の電子商取引クライアント自身で電子商取引サーバに対して自分自身が必要とする処理手順を要求し、電子商取引サーバ11から配布してもらう構成とすることにより、必要以上の手順情報を各電子商取引クライアント知られてしまうという危険性を回避することができるうえ、通信データ量を少なくできるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態を示す処理フロー図である。

【図2】本発明の第1の実施の形態を実施するための装置構成を含む電子商取引システムの全体構成図である。

【図3】本発明における電子商取引システムを構成する電子商取引クライアントのモジュール構成図である。

【図4】本発明の第2の実施の形態における電子商取引クライアントおよび電子商取引サーバの処理を示す処理フロー図である。

【図5】図4の続きを示す処理フロー図である。

【図6】図4に関連する処理を示す処理フロー図である。

【図7】図4における電子商取引サーバ処理の詳細を示す処理フロー図である。

【図8】図4における電子商取引処理の詳細を示す処理フロー図である。

【図9】図8の続きを示す処理フロー図である。

【図10】本発明の第2の実施の形態で用いる電子商取引手順の全体構成説明図である。

【図11】本発明の第2の実施の形態で用いると関与者テーブルの構成説明図である。

【図12】本発明の第2の実施の形態で用いる順序テ-

ブルの構成説明図である。

【図13】本発明の第2の実施の形態で用いる業務手順の構成説明図である。

【図14】本発明の第2の実施の形態で用いる処理手順の構成説明図である。

【図15】本発明の第2の実施の形態で用いる進行テーブルの構成説明図である。

【図16】本発明の第2の実施の形態で用いる電子商取引管理テーブルの構成説明図である。

【図17】本発明の第2の実施の形態で用いる電子商取引選択テーブルの構成説明図である。

【図18】本発明の第3の実施の形態における電子商取引クライアントおよび電子商取引サーバの処理を示す処理フロー図である。

【図19】図18の続きを示す処理フロー図である。

【図20】図18に関連する処理フロー図である。

【図21】図18における電子商取引サーバ処理の詳細を示す処理フロー図である。

【図22】図18における電子商取引処理の詳細を示す処理フロー図である。

【図23】図22の続きを示す処理フロー図である。

【図24】本発明の第4の実施の形態における電子商取引サーバの処理を示す処理フロー図である。

【図25】図24における電子商取引サーバ処理の詳細を示す処理フロー図である。

【図26】図24における電子商取引処理の詳細を示す処理フロー図である。

【図27】図26の続きを示す処理フロー図である。

【図28】本発明の第5の実施の形態における電子商取引サーバの処理を示す処理フロー図である。

【図29】図28における電子商取引サーバ処理の詳細を示す処理フロー図である。

【図30】図28における電子商取引処理の詳細を示す処理フロー図である。

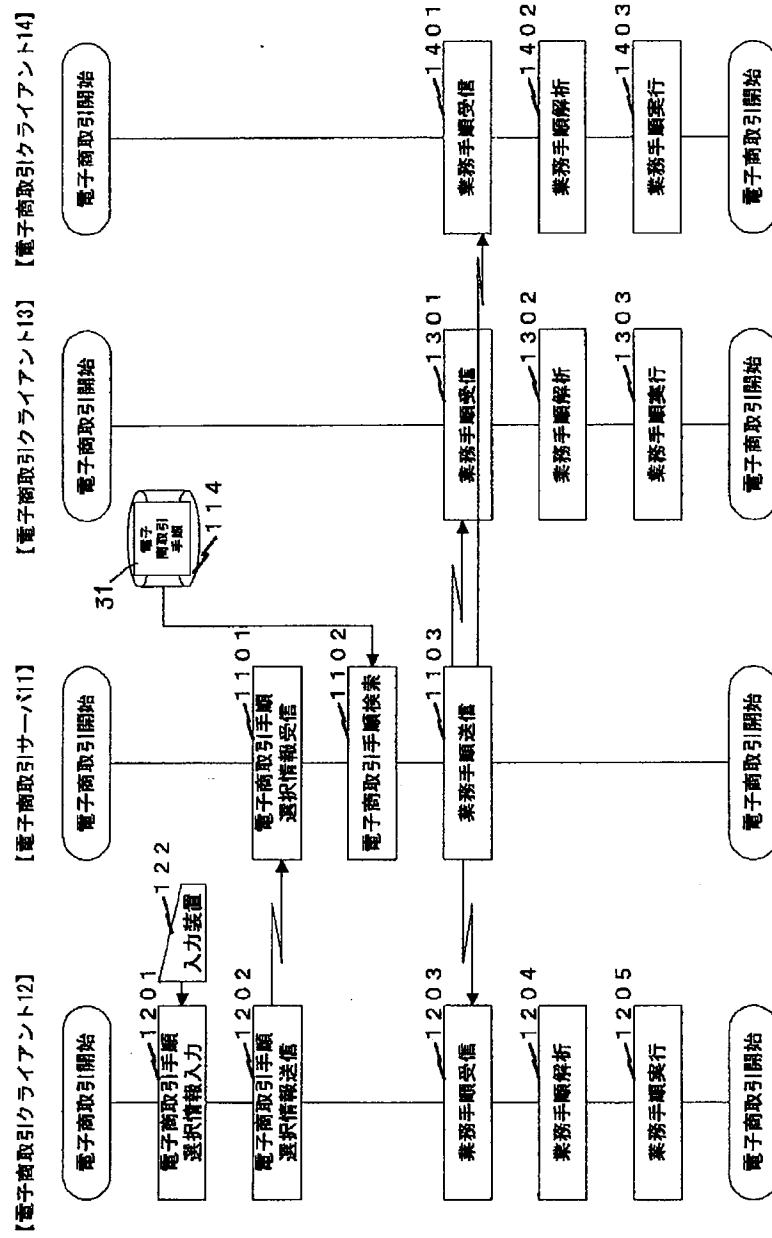
【図31】図30の続きを示す処理フロー図である。

【符号の説明】

11…電子商取引サーバ、12、13、14…電子商取引クライアント、15…通信ネットワーク、21…解析部、22…処理部、23…処理ライブラリ、24…通信ライブラリ、31…電子商取引手順、51…進行テーブル、61…電子商取引管理テーブル、71…電子商取引手順選択テーブル、111…計算機、114…記憶装置、115…通信ケーブル、121…計算機、122…入力装置、123…出力装置、124…記憶装置、125…通信ケーブル、131…計算機、134…記憶装置、135…通信ケーブル、141…計算機、144…記憶装置、145…通信ケーブル、311…関与者テーブル、312…順序テーブル、313…業務手順、314…処理手順。

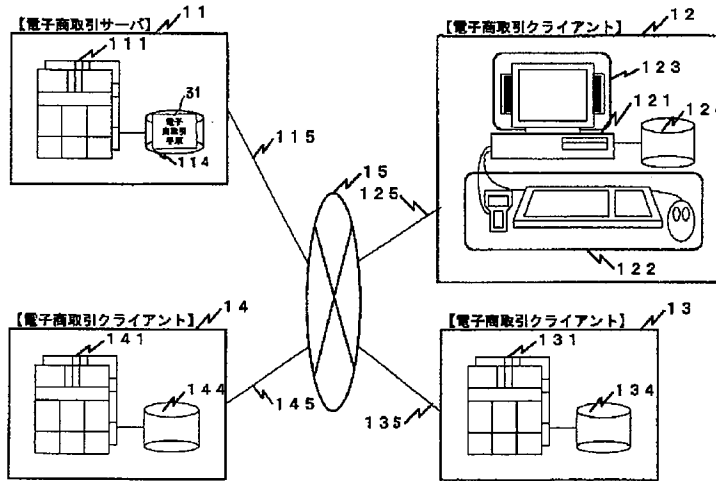
【図1】

図1



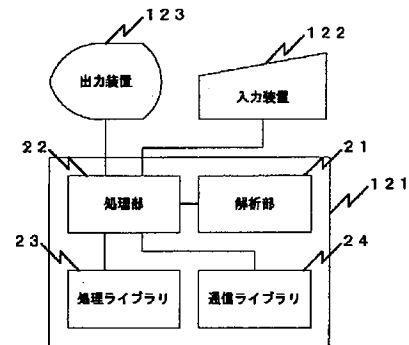
【図2】

図 2



【図3】

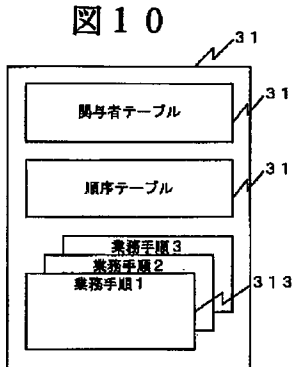
図 3



【図12】

図 12

【図10】



【図11】

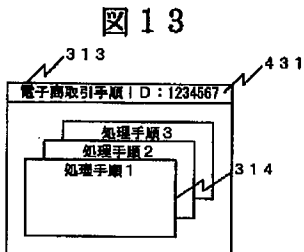
図 11

関与者名	業務手順名	アドレス	備考
利用1	業務1	Address 1	買い手
提供1	業務2	Address 2	売り手
決済1	業務3	Address 3	金融機関

図 12

順番	関与者名	電子商取引手順ID: 1 2 3 4 5 6 7	処理名
1	利用1	業務1-処理1	注文入力
2	提供1	業務2-処理2	注文受付/与信依頼
3	決済1	業務3-処理1	与信
4	提供1	業務2-処理3	与信確認/注文結果送信
5	利用1	業務1-処理2	注文確認
6	提供1	業務2-処理4	決済依頼
7	決済1	業務3-処理2	決済
8	提供1	業務2-処理5	決済確認/取引結果送信
9	利用1	業務1-処理3	取引確認

【図13】



【図14】

図 14

処理ID: 業務1-処理3	電子分解方法	表示画面定義リスト	外部処理方法	電文生成方法	電文送信方法
431	432	433	434	435	

【図16】

図 16

図 16

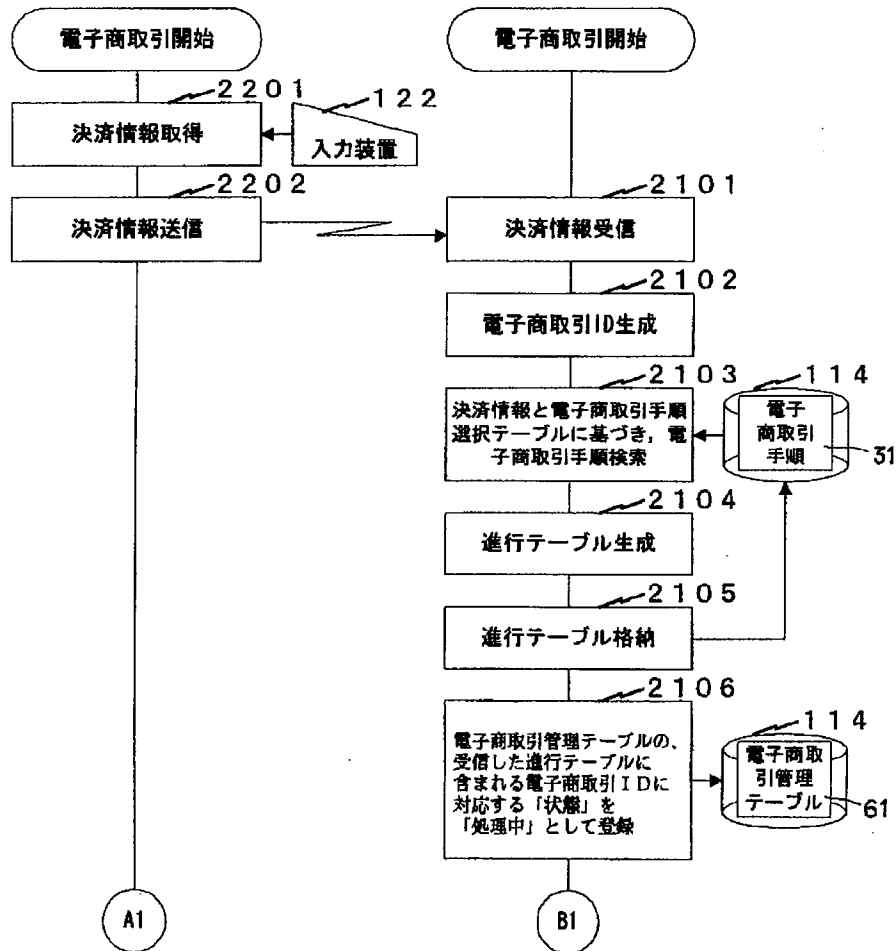
番号	電子商取引ID	状態
1	1 2 3 4	終了
2	3 4 6 7	終了
3	6 7 8 0	処理中
4	1 3 5 7 9	終了
5	2 3 4 5 6	処理中

【図4】

図 4

【電子商取引クライアント12】

【電子商取引サーバ11】



【図17】

図 17

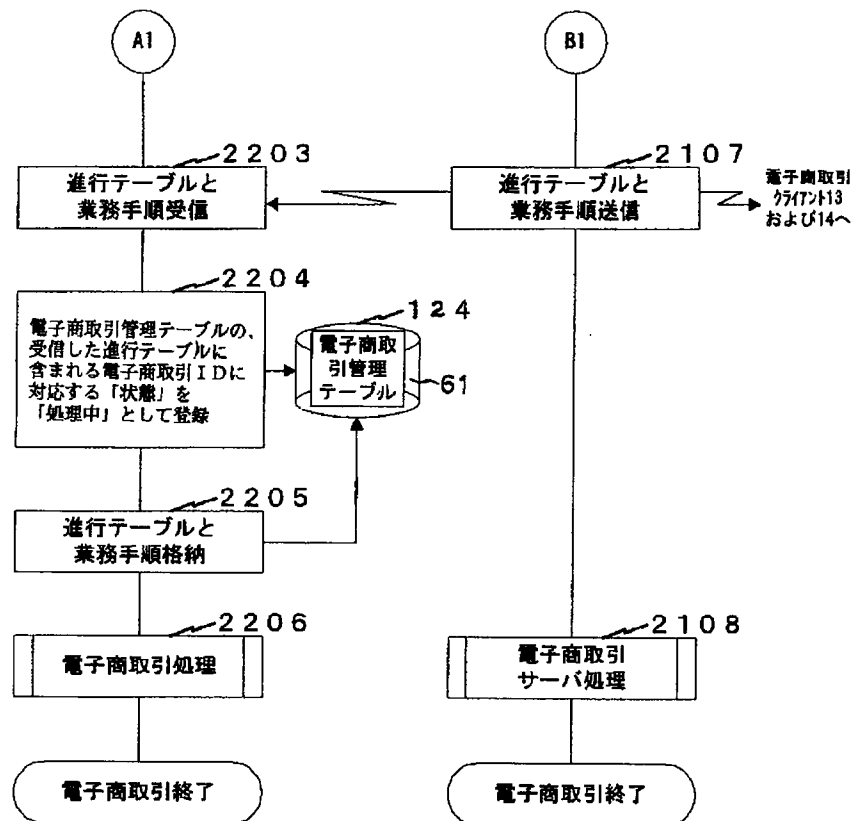
711 決済手段	712 金融機関名	713 電子商取引手順ID
クレジット決済	主幹寺クレジット	1234567
クレジット決済	クレジット紅ヶ丘	1234568
クレジット決済	麻生クレジット	1234569
銀行振込	日立銀行	1234601
銀行振込	宮前平銀行	1234602
銀行振込	新川先銀行	1234603

【図5】

図 5

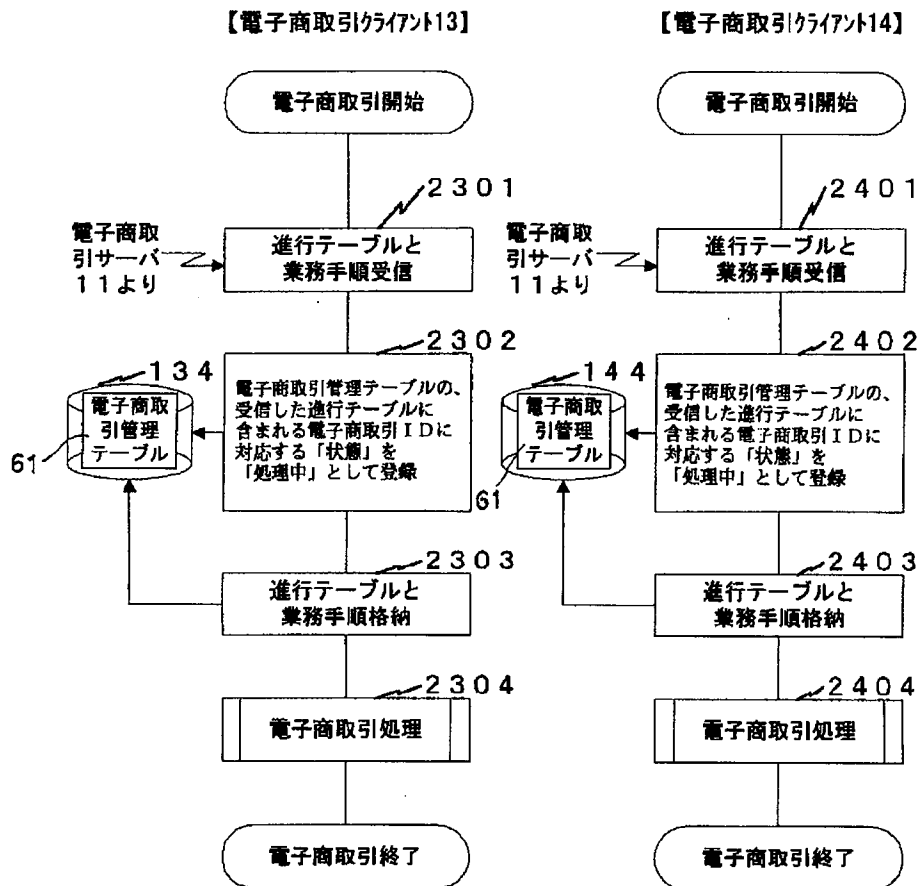
【電子商取引クライアント12】

【電子商取引サーバ11】

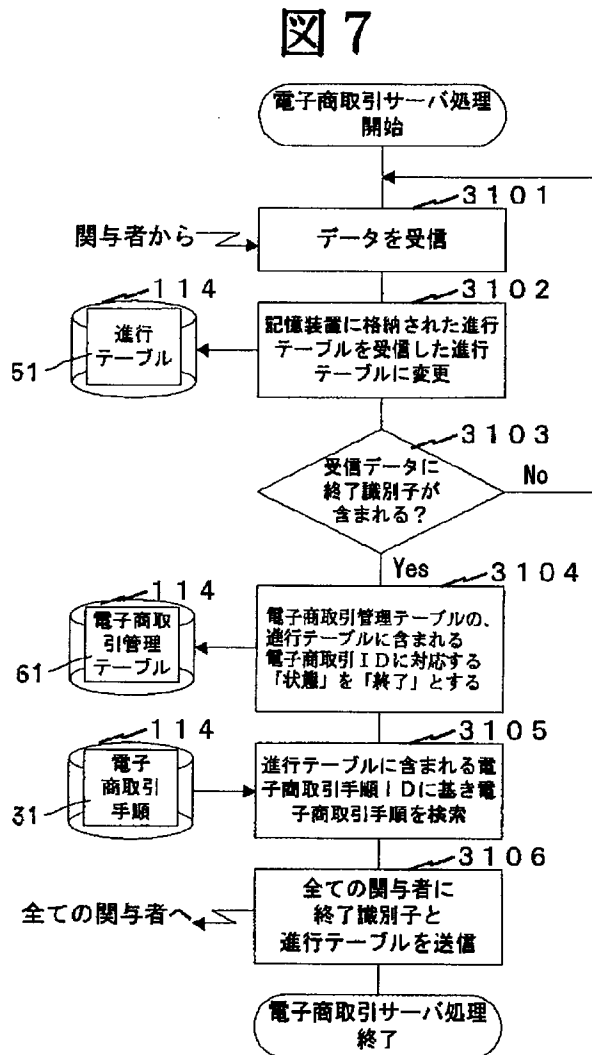


【図6】

図 6



【図7】



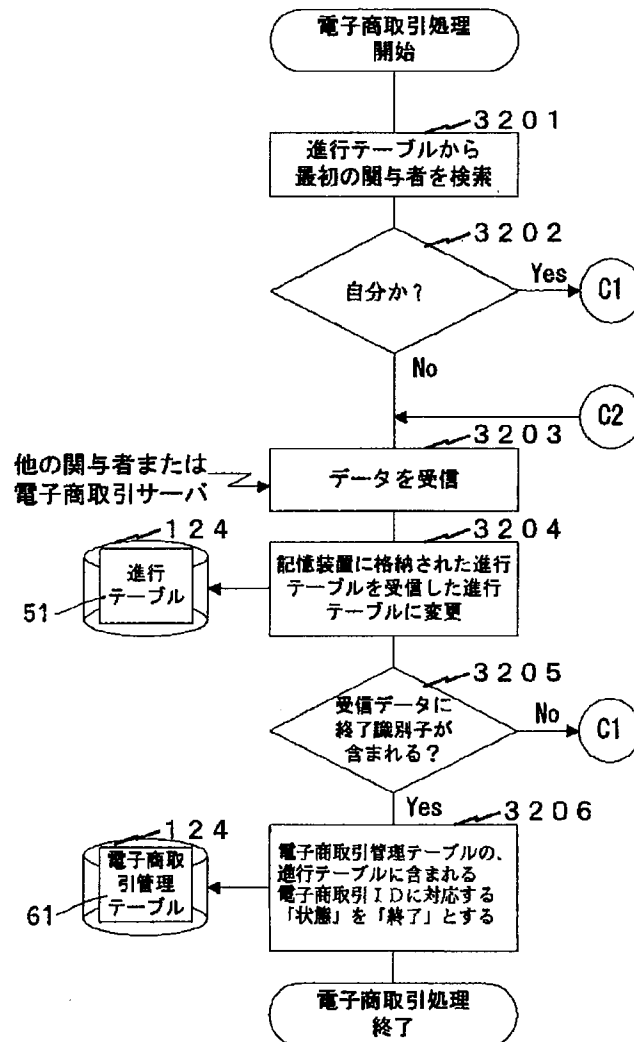
【図15】

図15

順番	関与者名	処理名	到着時刻	処理完了時刻
1	利用1	業務1—処理1 注文入力		
2	提供1	業務2—処理2 注文受付／与信依頼		
3	決済1	業務3—処理1 与信		
4	提供1	業務2—処理3 与信確認／注文結果送信		
5	利用1	業務1—処理2 注文確認		
6	提供1	業務2—処理4 決済依頼		
7	決済1	業務3—処理2 決済		
8	提供1	業務2—処理5 決済確認／取引結果送信		
9	利用1	業務1—処理3 取引確認		

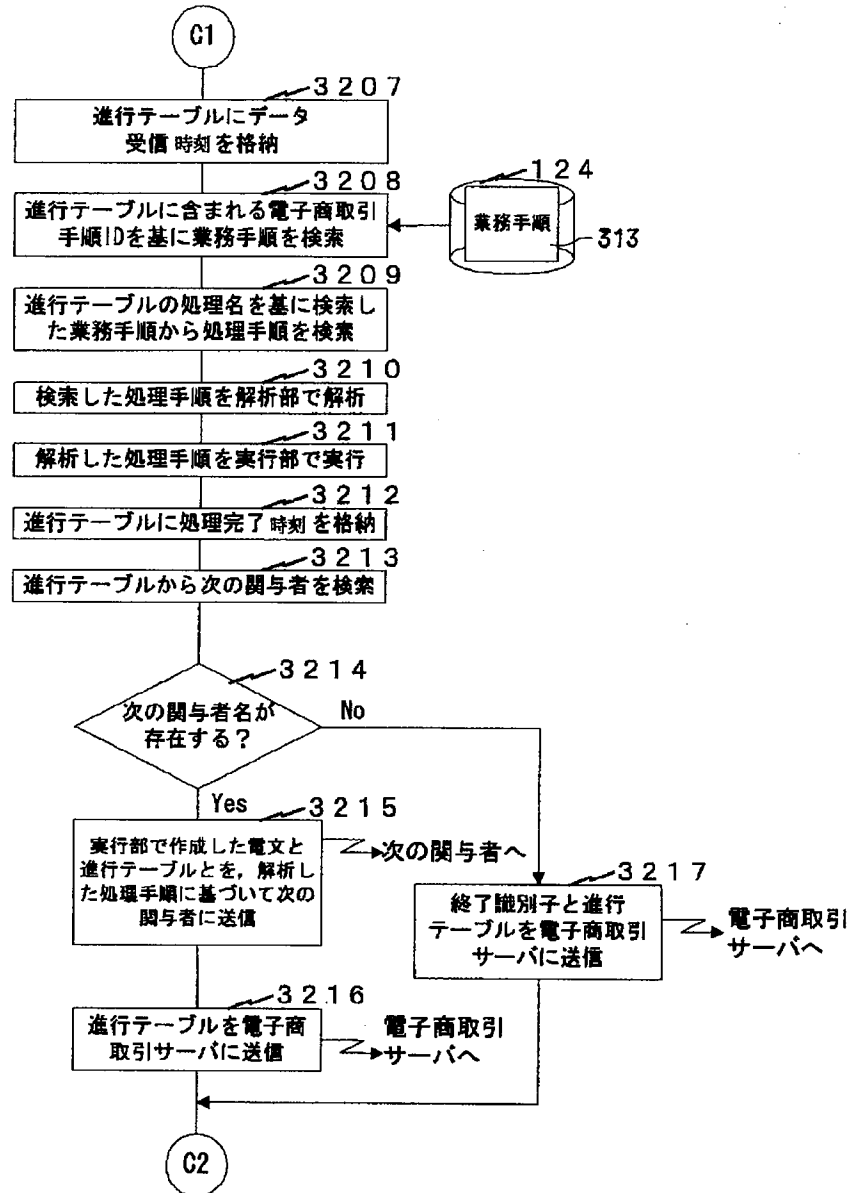
【図8】

図 8



【図9】

図 9

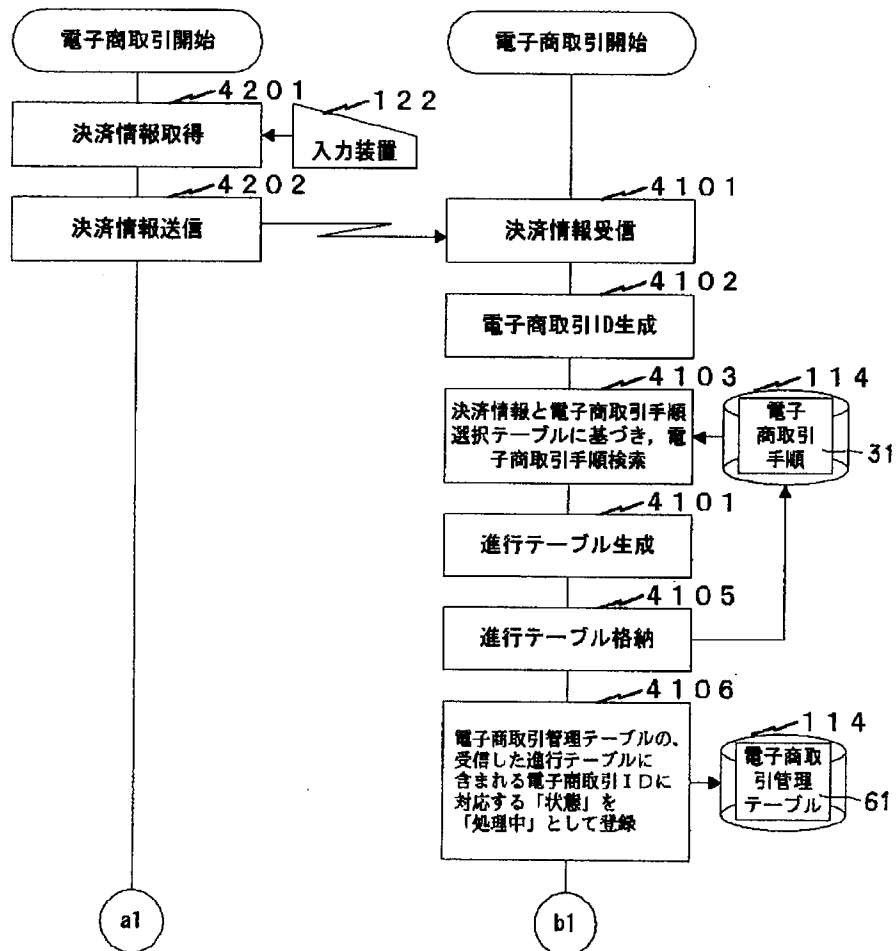


【図18】

図 18

【電子商取引クライアント12】

【電子商取引サーバ11】

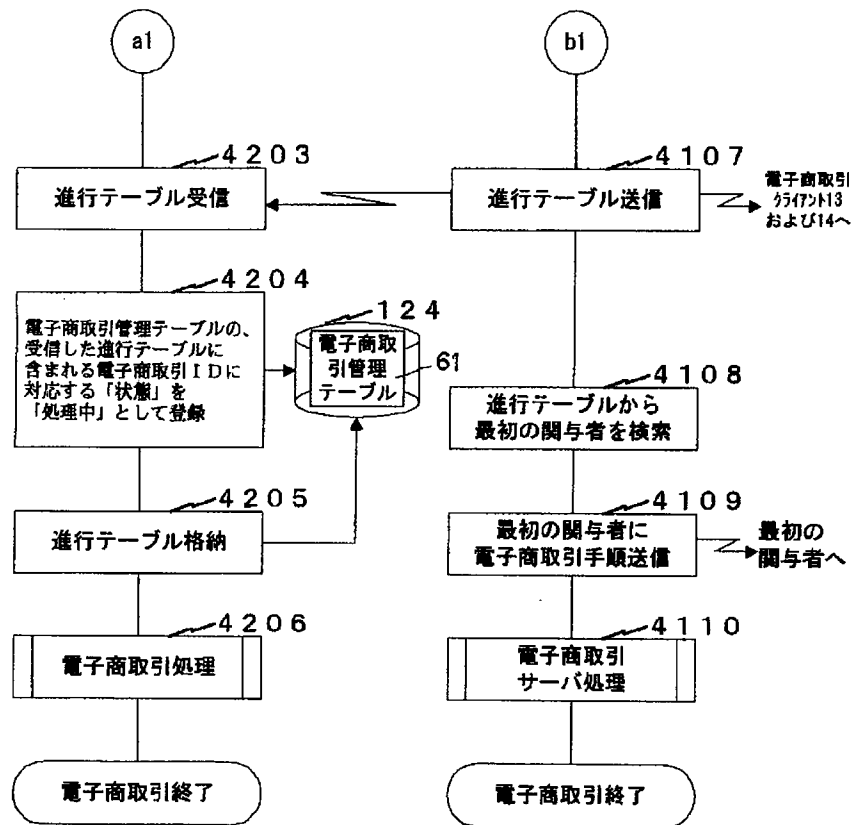


【図19】

図 19

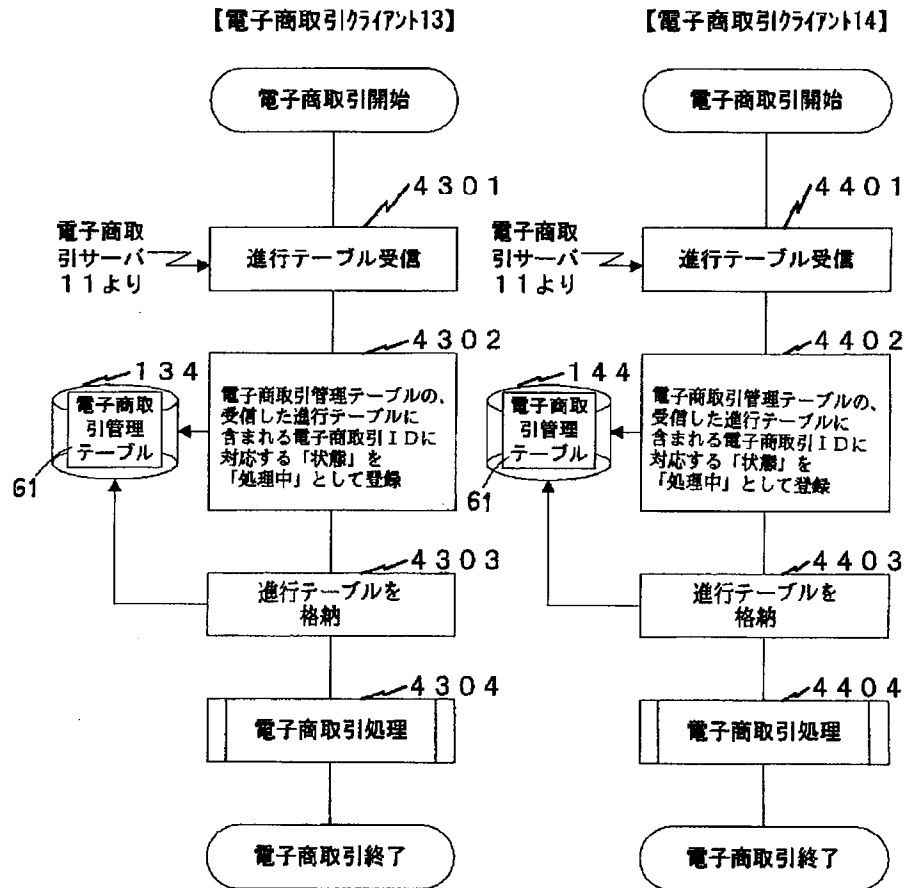
【電子商取引クライアント12】

【電子商取引サーバ11】



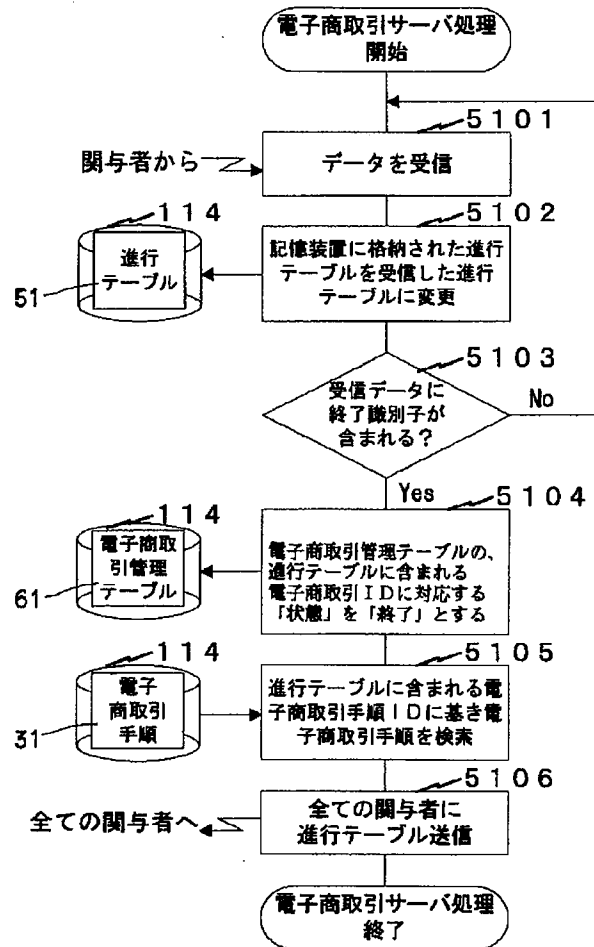
【図20】

図 20



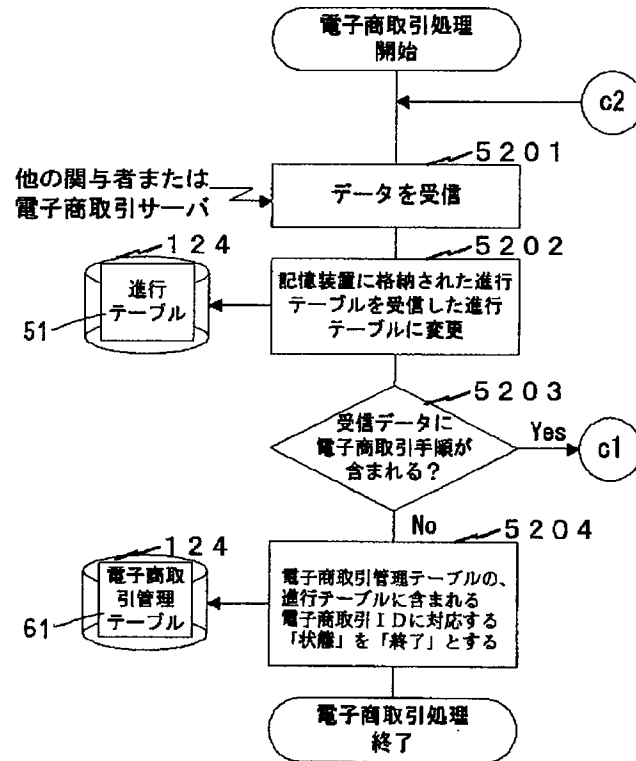
【図21】

図 2 1



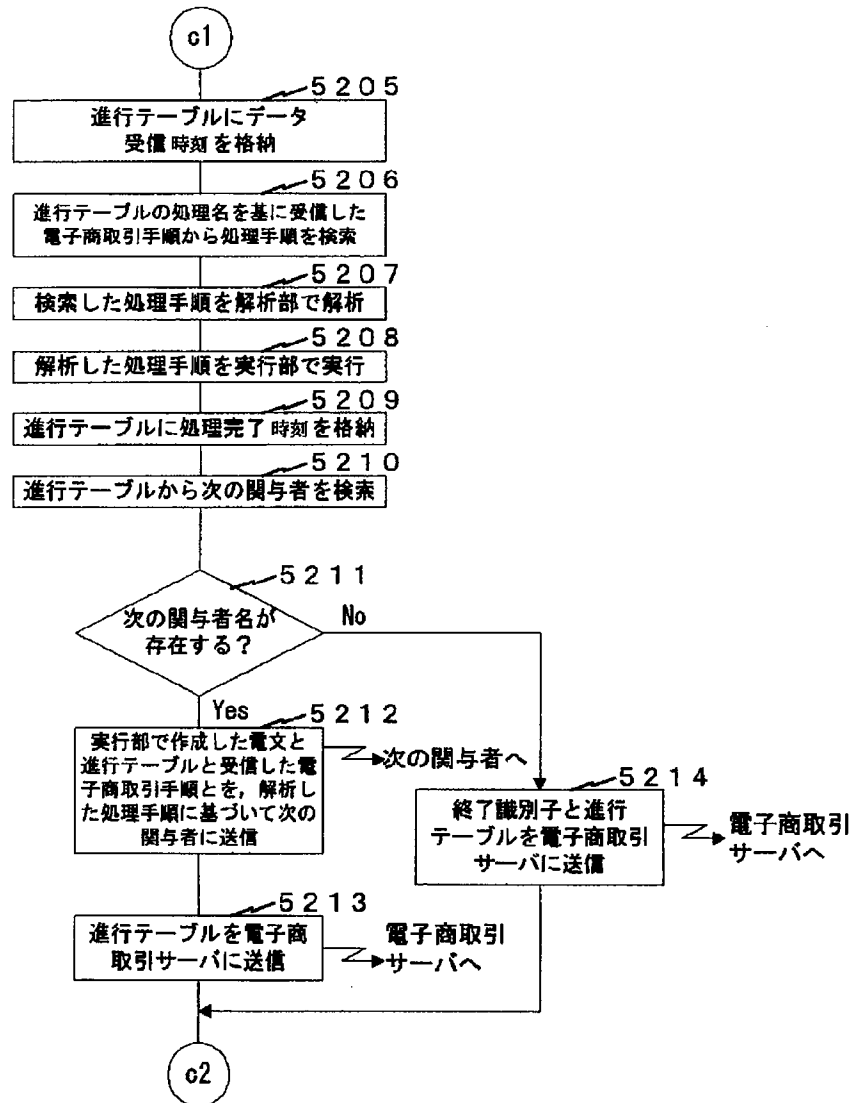
【図22】

図 2 2



【図23】

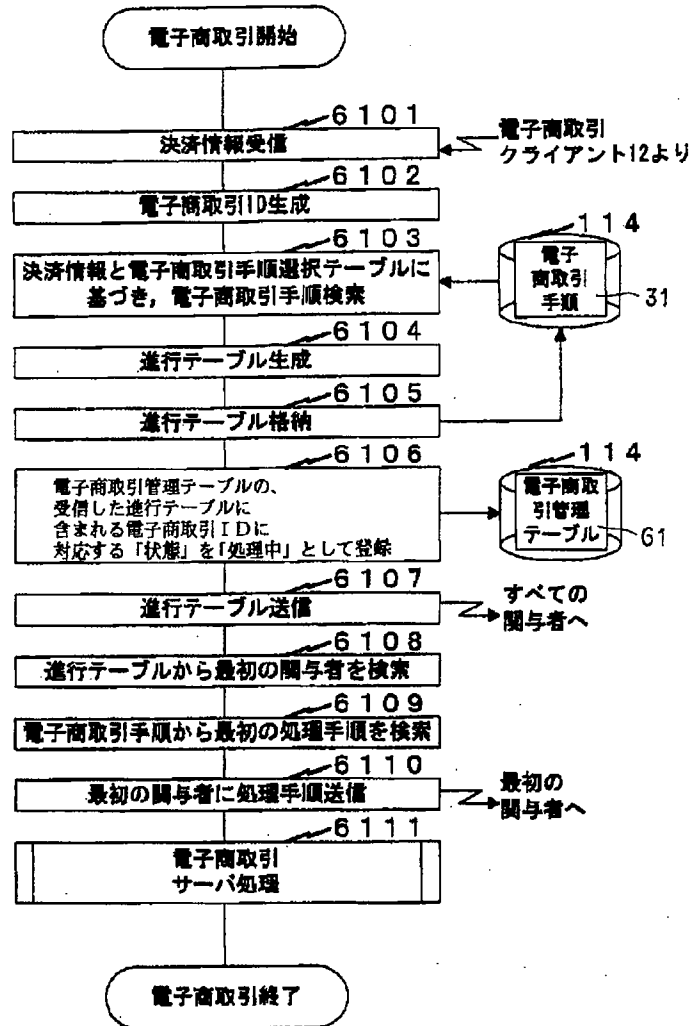
図 2 3



【図24】

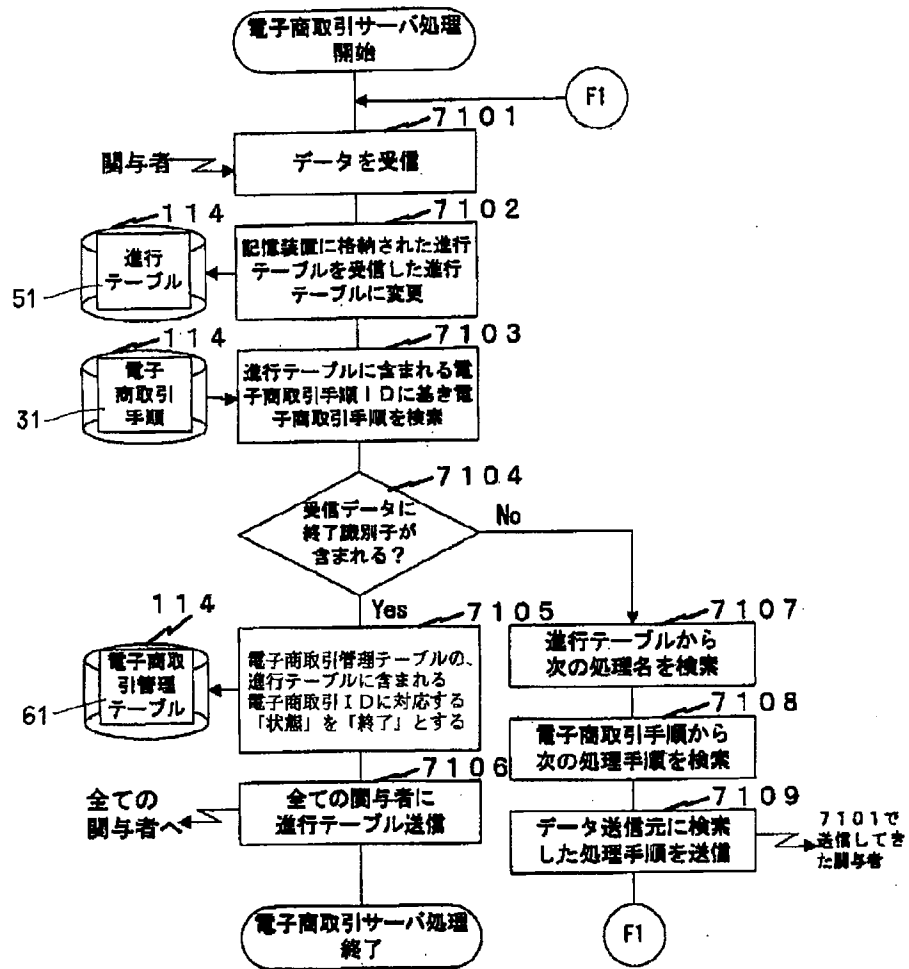
図 2 4

【電子商取引サーバ11】



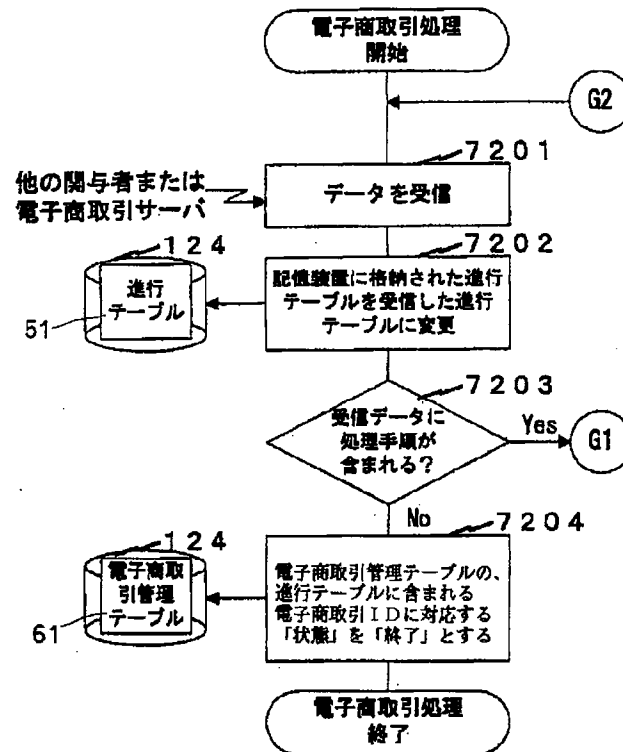
【図25】

図 25



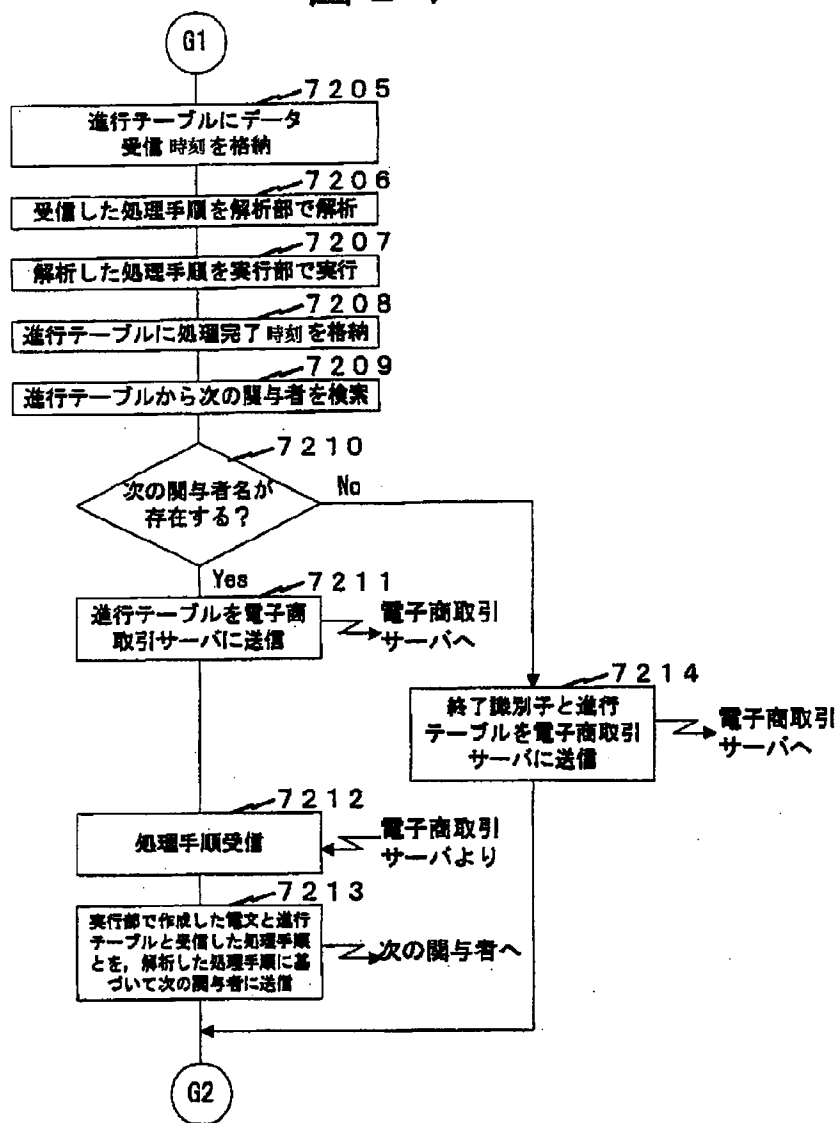
【図26】

図 26



【図27】

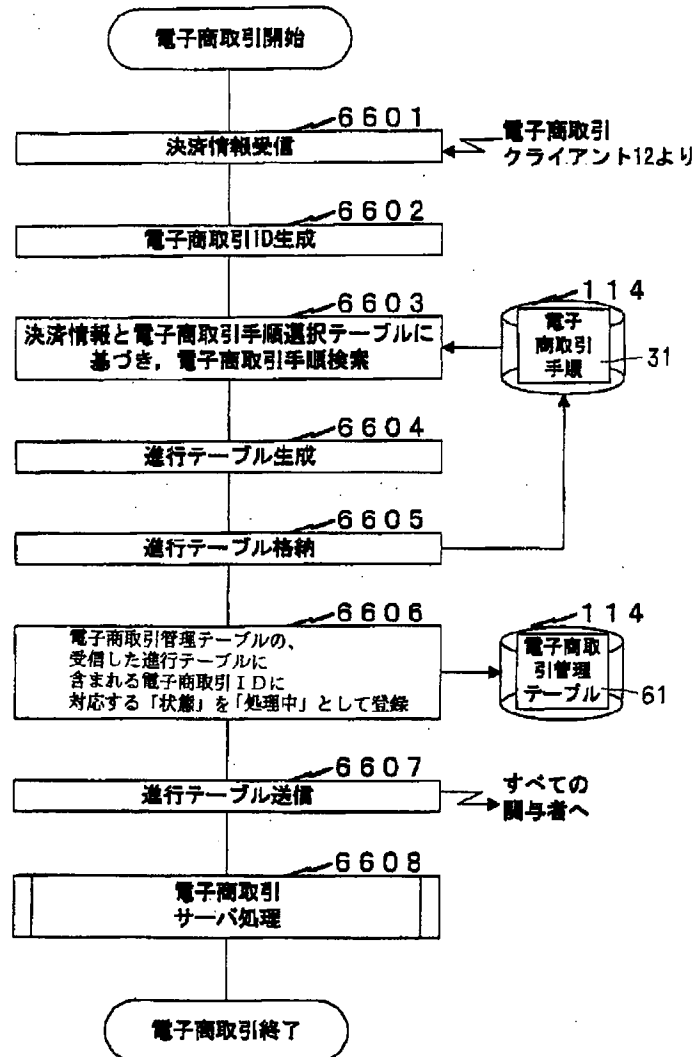
図 27



【図28】

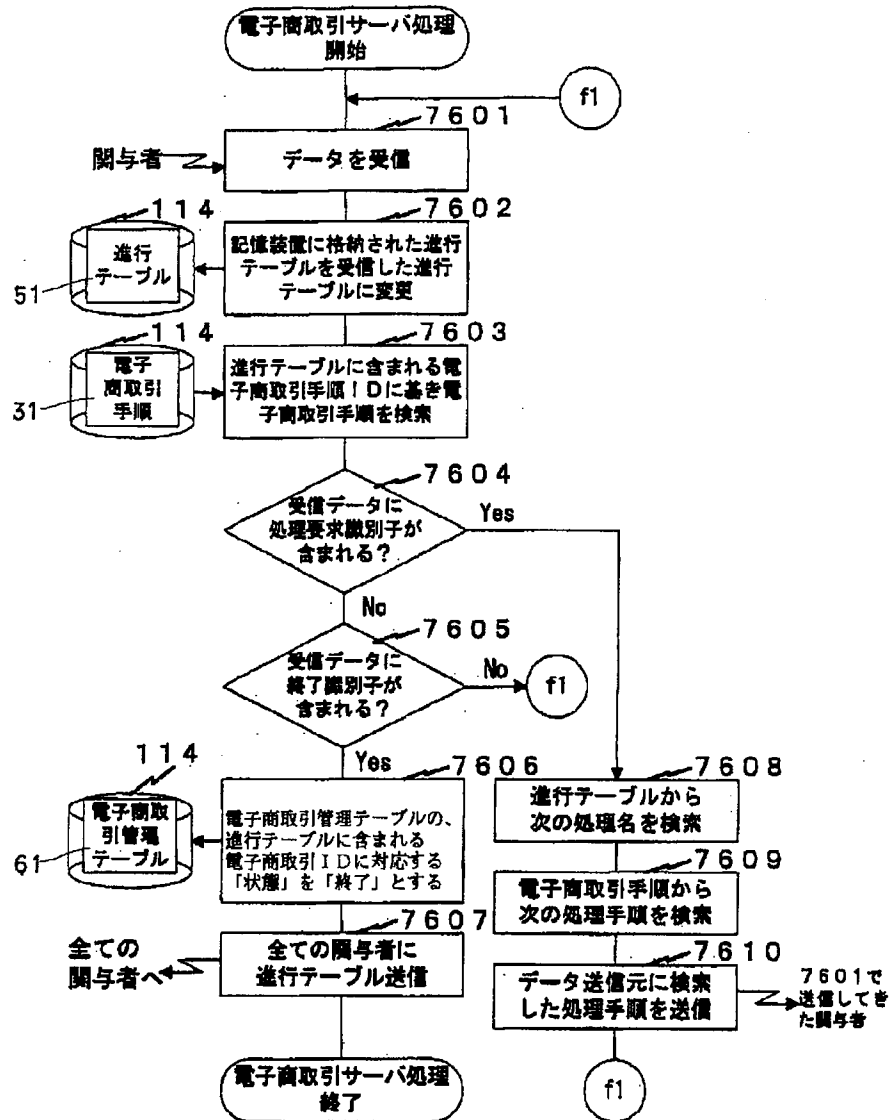
図 28

【電子商取引サーバ11】



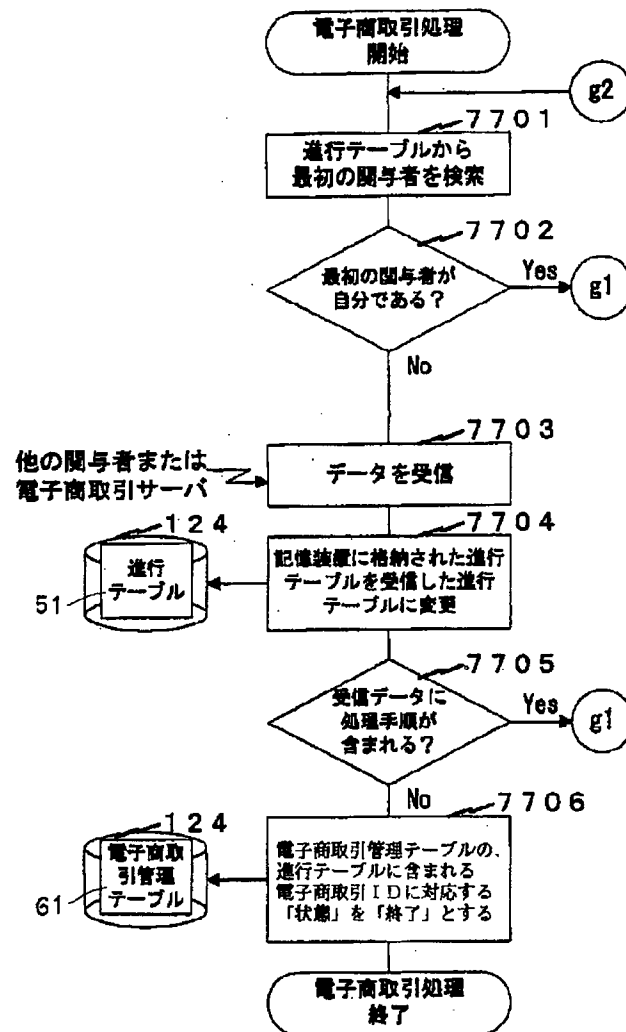
【図29】

図 29



【図30】

図 30



【図31】

図 3 1

